

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT BERBASIS  
ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA**

**(Sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Pemahaman dan  
Pengetahuan Peserta Didik di SMP Negeri 15 Pesawaran  
Tahun Pelajaran 2018 / 2019)**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Biologi

**Oleh:**

**DIKA FIRTA HERLIS  
NPM : 1011060192**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG  
1441 H / 2020 M**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT BERBASIS  
ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA**

**(Sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Pemahaman dan  
Pengetahuan Peserta Didik di SMP Negeri 15 Pesawaran  
Tahun Pelajaran 2018 / 2019)**

**Skripsi**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Biologi

**Oleh:**

**DIKA FIRTA HERLIS  
NPM : 1011060192**

**Jurusan : Pendidikan Biologi**

Pembimbing I : Dr. Syamsuri Ali, M.A  
Pembimbing II : Dr. Yuberti, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN  
LAMPUNG**

**1441 H / 2020 M**

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *POWER POINT* BERBASIS  
ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA  
MATERI SISTEM PENCERNAAN PADA MANUSIA**

## ABSTRAK

Oleh :

**Dika Firta Herlis**

Kondisi pembelajaran di SMP Negeri 15 Pesawaran selama proses pembelajaran siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi karena guru hanya menggunakan metode konvensional dan media yang digunakan belum bervariasi, kondisi tersebut berpengaruh terhadap aktivitas siswa dan hasil belajar tidak mencukupi KKM serta terbatas dalam mengembangkan pengetahuan siswa. Salah satu inovasi yang dapat digunakan guru untuk mengaktifkan siswa sehingga dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran *power point* berbasis animasi sebagai salah satu media yang dianggap dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019 pada materi sistem pencernaan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperimen*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 15 Pesawaran dan didapatkan kelas VIII<sup>D</sup> sebagai kelas eksperimen serta kelas VIII<sup>B</sup> sebagai kelas kontrol. Analisis data yang menggunakan uji-t pada taraf signifikansi 0,05 %, hal ini dapat dilihat dari  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Adanya hipotesis yang diajukan pada penelitian ini  $H_0$  : tidak ada pengaruh media pembelajaran *power point* berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia. Sedangkan pada  $H_1$  : adanya pengaruh media pembelajaran *power point* berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia.

Berdasarkan data hasil penelitian menggunakan media pembelajaran *power point* berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia menunjukkan terdapat pengaruh hasil belajar ranah kognitif kelas eksperimen memiliki kualifikasi “sangat baik” dengan rata-rata pretest sebesar 68,33 dan posttest sebesar 80,33 sedangkan pada kelas kontrol memiliki kualifikasi “baik” dengan rata-rata pretest 71,00 dan posttest 77,33. Untuk uji normalitas tes akhir pada kelas eksperimen menunjukkan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan nilai  $0,158 < 0,161$  dan nilai tes akhir pada kelas kontrol  $0,157 < 0,161$ , maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir berdistribusi “normal”. Sedangkan untuk uji homogenitas tes akhir menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu dengan nilai  $1,771 < 1,841$  maka hasil tersebut “homogen”. Uji hipotesis dipergunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,92 > 1,67$  pada taraf signifikansi 5% atau 0,05

Kata kunci : Media *Power Point* Berbasis Animasi, Hasil Belajar.





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia  
**Nama** : Dika Firta Hertlis  
**NPM** : 1011060192  
**Jurusan** : Pendidikan Biologi  
**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Samsuri Ali, M.Ag**  
NIP. 196125191988031003

**Dr. Yuherti, M.Pd**  
NIP. 197709202006042011

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Pendidikan Biologi**

**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
NIP. 197505142008011009





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan Judul: **Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia** disusun oleh: **Dika Firta Herlis, NPM : 1011060192**, Jurusan : **Pendidikan Biologi**, diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada Hari/Tanggal: **Jum'at, 03 Juli 2020**.

**TIM PENGUJI**

Ketua : **Dr. Eko Kuswanto, M.Si**

Sekretaris : **Akbar Handoko, M.Pd**

Penguji Utama : **Supriyadi, M.Pd**

Penguji kedua : **Dr. Samsuri Ali, M.Ag**

Pembimbing : **Dr. Yuberti, M.Pd**

Dekan  
Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd**  
NIP. 196408281988032002



## MOTTO

شَهِدَ اللَّهُ أَنَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ وَالْمَلَائِكَةُ وَأُولُو الْعِلْمِ قَائِمًا بِالْقِسْطِ  
لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ. (آلِ عِمْرَانَ: ١٨)

Artinya : Allah menyatakan bahwasannya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang menegakkan keadilan. Para malaikat dan orang – orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu). Tak ada tuhan melainkan dia (yang berhak disembah), yang maha perkasa lagi maha bijaksana. (Qs. Al-imron :18)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Departemen agama, *Al-qur'an Dan Terjemahannya*, (Jakarta: Thoha Putra Semarang, 1989), h.78

## **PERSEMBAHAN**

Teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT, penulis persembahkan skripsi ini sebagai tanda bukti dan cinta kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Thamrin, S.P, dan Ibunda Ratna Dewi yang berjuang keras untuk anaknya yang tidak pernah patah semangat, memberikan cinta dan kasih sayang, dalam membesarkan, mendidik, serta membimbing penulis dalam penuh kasih sayang dan senantiasa mendo'akan keberhasilan dan kebahagiaan untuk anak-anaknya.
2. Kakak ku tersayang Arie Firta Herlis, dan Adik-adikku Dikie Firta Herlis, Lisa Febriyani, Thora Ardiansyah Firta Herlis, serta nenek dan saudara-saudara penulis yang selalu memberikan inspirasi, motivasi, dan semangat kepada penulis.
3. Almamater tercinta Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, yang telah mendewasakan dalam berfikir dan bertindak, semoga ini menjadi awal bekal kesuksesan dalam hidupku.

## **RIWAYAT HIDUP**

Dika Firta Herlis dilahirkan di Tanjung Karang Kota Bandar Lampung pada tanggal 19 Mei 1991, anak kedua dari lima bersaudara, dari pasangan suami istri Bapak Thamrin dan Ibu Ratna Dewi.

Penulis memulai pendidikan di TK Dwi Tunggal kelurahan Jagabaya II Kota Bandar Lampung, yang diselesaikan pada tahun 1997. Kemudian melanjutkan sekolah di SD Negeri 6 Penengahan Bandar Lampung, yang diselesaikan pada tahun 2003. Sekolah Menengah Pertama dilanjutkan di SMP Negeri 28 Bandar Lampung, diselesaikan pada tahun 2006 dan aktif di organisasi pramuka. Kemudian penulis melanjutkan di SMA Sriwijaya Bandar Lampung yang diselesaikan pada tahun 2009.

Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah SWT, pada tahun 2010 penulis kembali melanjutkan pendidikan, yaitu terdaftar sebagai mahasiswa UIN Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Biologi. Penulis ikut serta berkecimpung di dalam organisasi Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT, pencipta semesta alam yang telah memberikan taufik dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul: *“Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia (Studi Quasi Eksperimen Kelas VIII di SMP Negeri 15 Pesawaran Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019)”*. Skripsi ini disusun salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana dalam Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dan bimbingan semua pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Bapak. Dr. Eko Kuswanto, S.Si, M.Si, selaku Ketua Jurusan Prodi Pendidikan Biologi, dan Bapak Fredi Ganda Putra, M.Pd, Selaku Sekretaris Jurusan Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Syamsuri Ali, M.Ag, selaku Pembimbing I dan Ibu Dr. Yuberti, M.Pd, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Prodi Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
5. Ibu Endang Sri Purwati, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 15 Pesawaran, dan Ibu Sri Ayu Ceria Sari, M.Pd, selaku Pendidik Mata Pelajaran IPA, serta Staf TU SMP Negeri 15 Pesawaran yang telah mengizinkan, dan membantu penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
6. Kedua Orang Tua, Kakak, dan Adik tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materil yang tak ternilai selama proses penyusunan skripsi ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan di Prodi Pendidikan Biologi angkatan 2010 dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis, namun telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga semua kebaikan yang telah diberikan dengan ikhlas dicatat sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Bandar Lampung, 03 Juli 2020

Penulis,

**Dika Firta Herlis**  
**NPM. 1011060192**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB. I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah .....	12
D. Rumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian .....	13
F. Kegunaan Penelitian .....	13
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	14
<b>BAB. II. LANDASAN TEORI.....</b>	<b>15</b>
A. Media Pembelajaran .....	15
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	15



2. Jenis – Jenis Media Pembelajaran.....	17
3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.....	19
4. <i>Microsoft Power Point</i> .....	22
5. Media Animasi .....	24
6. Jenis – Jenis Animasi .....	27
7. Hasil Penelitian Yang Relevan .....	30
B. Hasil Belajar .....	31
1. Pengertian Hasil Belajar .....	31
2. Faktor – Faktor Yg Mempengaruhi Hasil Belajar .....	32
3. Bentuk – Bentuk Alat Hasil Belajar .....	33
C. Materi Pelajaran .....	34
1. Pengertian Sistem Pencernaan .....	34
2. Enzim – Enzim Pencernaan Pada Manusia .....	42
3. Saluran Pencernaan .....	44
4. Bagian – Bagian Kelenjar Pencernaan Pada Manusia .....	44
5. Kelainan dan Penyakit Sistem Pencernaan .....	47
D. Kerangka Berfikir .....	51
E. Hipotesis .....	52
BAB. III. METODE PENELITIAN .....	54
A. Metode Penelitian.....	54
B. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	55
C. Variabel Penelitian.....	55
D. Populasi Dan Sampel .....	56
1. Populasi .....	56
2. Sampel .....	57
E. Teknik Pengumpulan Data.....	59
F. Instrumen Penelitian .....	60
1. Uji Validitas .....	60

2. Uji Reliabilitas .....	62
G. Uji Tingkat Kesukaran .....	63
H. Uji Daya Pembeda .....	64
I. Teknik Analisis Data .....	65
1. Uji Normalitas .....	65
J. Uji Homogenitas .....	67
K. Uji Normal Gain .....	67
L. Uji Hipotesis .....	68
<b>BAB. IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>70</b>
A. Hasil Penelitian.....	70
1. Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	71
2. Hasil Observasi .....	72
B. Pengujian Instrumen Penelitian .....	72
1. Uji Validitas .....	72
2. Uji Reliabilitas .....	74
3. Uji Tingkat Kesukaran .....	75
4. Uji Daya Pembeda .....	76
5. Hasil Kesimpulan Uji Instrumen .....	77
C. Uji Prasyarat Analisis Data.....	78
1. Uji Normalitas Dan Homogenitas .....	79
2. Uji N-Gain .....	80
3. Uji Hipotesis .....	80
D. Pembahasan .....	81

<b>BAB. V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>85</b>
<b>B. Saran-saran.....</b>	<b>86</b>
<b>C. Penutup .....</b>	<b>87</b>

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **DAFTAR IAMPIRAN**



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Sejalan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi dimasyarakat. Dibuatnya instrumen teknologi komunikasi seperti satelit, tv, radio, video-tape, dan komputer memberi arti tersendiri bagi proses komunikasi antar-manusia. Seperti halnya teknologi pada umumnya, teknologi tidak mengenal batas – batas wilayah, ideologi, agama dan suku bangsa; teknologi telah mengurangi secara drastis jarak dalam waktu dan ruang.<sup>2</sup>

Tuntutan masyarakat yang makin besar terhadap pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat pendidikan tidak mungkin lagi dikelola hanya dengan melalui pola tradisional, di samping cara ini tidak sesuai lagi dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat. Revolusi ilmu pengetahuan dan teknologi, perubahan masyarakat, pemahaman cara belajar anak, kemajuan media komunikasi dan lain sebagainya memberi arti tersendiri bagi kegiatan pendidikan dan tuntutan ini pulalah yang membuat kebijaksanaan untuk memanfaatkan media teknologi dan pendekatan teknologis dalam pengelolaan pendidikan. Pendidikan sebagai bagian dari kebudayaan merupakan sarana penerus nilai – nilai, gagasan – gagasan, sehingga setiap orang mampu berperan

---

<sup>2</sup> Sudarwan Danim, *Media Komunikasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), h. 1.

serta dalam transformasi nilai demi kemajuan bangsa dan negara. Pendidikan adalah wadah untuk mentransformasikan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kepentingan hidup manusia.<sup>3</sup>

Proses kegiatan pembelajaran disuatu lembaga pendidikan merupakan realisasi dari perwujudan undang – undang pendidikan nasional. Berdasarkan undang – undang No 20 tahun 2003 pasal 3 dijelaskan, bahwa :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik, agar menjadi insan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.<sup>4</sup>

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.<sup>5</sup>

Semua bentuk sarana pendidikan disyaratkan mampu membantu peserta didik memahami bahan ajar yang diberikan tenaga pendidik kepadanya. Tenaga

---

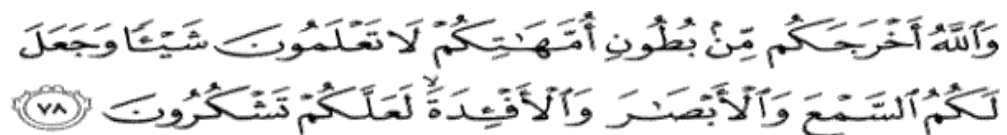
<sup>3</sup> *Ibid*, h. 2.

<sup>4</sup> Undang – Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3.

<sup>5</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2013), h. 19.

pendidikan harus pula mampu membangkitkan minat belajar pada peserta didik tersebut. Sarana pendidikan sebagai media pendidikan harus mampu membangkitkan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecapan, dan penciuman. Untuk tujuan tersebut pendidik perlu memiliki sebuah media pembelajaran yang memadai, agar bahan ajar dapat diserap peserta didik dengan sebaik – baiknya.<sup>6</sup>

Dijelaskan berdasarkan firman Allah SWT dalam surat (An-Nahl :78)



Artinya “ dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur. (Al-Qur’an surat An-Nahl ayat :78)”.

Dari ayat di atas, mengandung tiga unsur pokok yaitu ; pendengaran, penglihatan, dan hati sebagai jembatan untuk mengetahui sesuatu. Dengan indera penglihatan ini manusia atau peserta didik mampu untuk memahami pelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Karena dengan penglihatan dapat mengamati secara langsung pemahaman materi yang dijelaskan oleh guru dan dengan hati sebagai pendorong dari semua gerak serta perbuatan belajar.

Alat komunikasi merumuskan media adalah segala sesuatu yang dapat di indra, yang berfungsi sebagai sarana atau alat untuk proses komunikasi. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi.<sup>7</sup> Dari kalimat tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala jenis sarana

<sup>6</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung : Satu Nusa, 2010), h. 144.

<sup>7</sup> Nuryani Y. Rustaman. Et.al. *Strategi Belajar Mengajar Biologi, Common Textboox Edisi Revisi*, (Universitas Pendidikan Indonesia : Jica, 2003), h. 134.



yang dapat di indra yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan pembelajaran.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan, dan kehidupan masyarakat. Karena IPA merupakan :

Ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta – fakta, konsep – konsep, atau prinsip – prinsip saja. Tetapi merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta usaha pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari – hari.<sup>8</sup>

Mata pelajaran yang turut berperan penting dalam pendidikan wawasan, keterampilan sikap ilmiah sejak dini bagi peserta didik, adalah mata pelajaran IPA Biologi. Pembelajaran IPA umumnya masih didominasi oleh aktivitas pendidik. Kelas berfokus pada pendidik, sebagai sumber utama pengetahuan. Selain itu pembelajaran hanya dilaksanakan dalam batas – batas ruang kelas, sedangkan pembelajaran di luar kelas tidak pernah dilakukan.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil prasurvey dan wawancara dengan Ibu Endang Sri Purwati, S.Pd, sebagai kepala SMP N 15 Pesawaran. Diantaranya kurangnya kreatif dalam menggunakan media pembelajaran, dalam pembelajaran biologi guru masih menggunakan media pembelajaran konvensional, sehingga guru yang berperan aktif sementara siswa lebih banyak diam, mencatat, dan mendengarkan. Sehingga pembelajaran konvensional yang lebih cenderung membosankan dan kurang interaktif dan komunikatif dalam mentransfer pengetahuan. Rendahnya

---

<sup>8</sup> Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2012), h. 153.

<sup>9</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2009), h. 3.

tingkat keaktifan siswa, kurangnya motivasi siswa dalam belajar biologi, kurangnya keberanian siswa dalam mengeluarkan ide dan pendapat, rendahnya ingatan siswa, siswa cenderung tidak memperhatikan saat guru menerangkan, belum adanya kreativitas terhadap media pembelajaran.

**Tabel 1.1**  
**Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII<sup>B</sup> SMP Negeri 15**  
**Pesawaran Pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.**

No	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1	85-94	6	20%
2	75-84	9	30%
3	65-74	9	30%
4	55-64	4	13%
5	45-54	2	7%
Jumlah		30	100%

*Sumber : Dokumentasi Guru IPA SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.*

**Tabel 1.2**  
**Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII<sup>D</sup> SMP Negeri 15 Pesawaran Pada**  
**Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.**

No	Nilai	Jumlah Peserta Didik	Persentase
1	85-94	5	17%
2	75-84	7	23%
3	65-74	9	30%
4	55-64	6	20%
5	45-54	3	10%
Jumlah		30	100%

*Sumber : Dokumentasi Guru IPA SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.*

Nilai rata – rata ulangan harian peserta didik kelas VIII B semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 pada materi sistem pencernaan pada manusia, baru mencapai 50% dengan nilai  $\geq 75$  sebanyak 15 peserta didik, dan yang belum tuntas mencapai 50%. Sedangkan pada kelas VIII<sup>D</sup>, dapat dilihat pada tabel 1.2 di atas, pencapaian nilai kognitif peserta didik kelas VIII<sup>D</sup> masih rendah. Nilai peserta

didik yang mencapai KKM sebesar 40%, dan 60% masih di bawah KKM. Hal tersebut menunjukkan, bahwa hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPA biologi masih rendah, jika dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 75 untuk individu. Sedangkan keberhasilan pembelajaran ditandai dengan ketuntasan hasil belajar peserta didik mencapai 80% dari peserta didik dalam satu kelas memperoleh nilai di atas  $KKM \geq 75$ .

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, diperoleh bahwa masalah media yang digunakan tidak variatif, dari permasalahan-permasalahan tersebut sudah saatnya diadakan pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam pembelajaran IPA (Biologi), yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan memori siswa, serta pemahaman terhadap materi IPA (Biologi) yang disampaikan, serta hasil prestasi yang tinggi dalam pembelajaran IPA (Biologi). Pada era teknologi dan informasi proses pembelajaran lebih ditekankan berpusat pada siswa (*student centered*). Siswa diharapkan dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber, dan guru dituntut untuk dapat membimbing siswa sehingga mampu memperoleh informasi dengan baik. Informasi yang diperoleh siswa dalam pembelajaran diantaranya berupa pengetahuan. Pengetahuan yang berupa logika dan fisik tidak dapat ditransfer secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Pengetahuan tersebut harus dibangun di dalam pikiran siswa sendiri sebagai usaha keras untuk mengorganisasi dalam pengalaman-pengalamannya.<sup>10</sup> Lebih lanjut dikatakan bahwa informasi yang masuk ke otak akan melalui tahap-tahapan pemrosesan

---

<sup>10</sup> Miftahul A'la, *Quantum learning*, (Yogyakarta: Diva Press, 2010), h. 176.

informasi (*informasi procesing*) untuk dapat disimpan didalam ingatan. Salah satu cara untuk menyimpan informasi di dalam ingatan diperlukan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran *Power Point berbasis animasi* dirasa sangat tepat untuk mengatasi hal tersebut, karena media ini memberikan informasi secara *multimedia*. Di dalam komputer, biasanya program ini sudah dikelompokkan dalam *microsoft office*. Program ini dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintah, pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik. Beberapa hal yang menjadikan media ini menarik untuk digunakan sebagai alat presentasi adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna, dan gambar, serta animasi – animasi yang bisa di olah sendiri sesuai kreatifitas penggunaannya. Seluruh tampilan program ini dapat kita atur sesuai *timming* yang kita inginkan, atau berjalan manual yaitu dengan mengklik tombol mouse. Biasanya jika digunakan untuk penyampaian bahan ajar yang mementingkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan pendidik, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual.<sup>11</sup>

Penggunaan program ini pun memiliki kelebihan sebagai berikut :

1. Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi.
2. Animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
3. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
4. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.

---

<sup>11</sup> Daryanto, *op.cit*, h. 145.

5. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
6. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang – ulang.
7. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik. (CD/Disket/Flashdisk) sehingga praktis untuk dibawa kemana – mana.<sup>12</sup>

Dari berbagai kelebihan media pembelajaran *power point berbasis animasi* inilah yang melatar belakangi dan mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point Berbasis Animasi* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019 Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia.

Penggunaan media pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran, penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat pembelajaran berlangsung.<sup>13</sup> Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar tingkat SMP khususnya SMP Negeri 15 Pesawaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi, rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh – pengaruh psikologi terhadap siswa.

Media *power point berbasis animasi* merupakan salah satu media dari beberapa media yang dianggap dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa karena media *power point berbasis animasi* selama ini belum pernah digunakan di sekolah sehingga siswa dalam belajar tidak menghayal dan

---

<sup>12</sup> *Ibid*, h. 146.

<sup>13</sup> Sukriantana, Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Pendidikan Agama Di SMP Waru Sudiarjo, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 2, No 1 (2014), h. 5.

mengambang tentang materi yang diajarkan, dengan kehadiran media dapat menjadikan siswa aktif dan mendapat hasil nilai tuntas dalam belajar. Kehadiran media nantinya akan membantu guru untuk menjelaskan materi, dengan adanya media yang sesuai materi pembelajaran, maka guru dapat mengajar secara efektif sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penglihatan media dapat memudahkan siswa dalam mempelajari materi – materi biologi dibandingkan tanpa menggunakan media khususnya pada materi sistem pencernaan pada manusia.

*Media power point berbasis animasi* merupakan suatu teknik menampilkan gambar berurut sedemikian rupa sehingga anak didik merasakan adanya ilusi gerakan pada gambar yang ditampilkan.<sup>14</sup> *Media power point berbasis animasi* yang dimaksud disini untuk melihat tayangan tentang materi sistem pencernaan pada manusia agar anak didik lebih mudah memahaminya, jadi dengan menggunakan *media power point berbasis animasi* akan memudahkan proses belajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Ninuk Wahyinita Sari dan Ahmad Samawi tahun 2014 menyatakan tentang pengaruh media animasi terhadap hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA sebelum penggunaan media animasi sebesar 61,60 yang ditunjukkan dari rata-rata hasil akhir pre test, sedangkan hasil belajar IPA setelah menggunakan media animasi sebesar 80,00 yang ditunjukkan dari rata-rata hasil akhir post test. Diketahui bahwa media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, media

---

<sup>14</sup> Djanarah, *Pendidikan Baru Strategi Belajar Mengajar*, 9Bandung: Sinar Baru, 1999), h. 6.



animasi dapat menimbulkan respon positif bagi siswa selama proses pengamatan.<sup>15</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kadek Sukiyasa dan Sukoco pada 2013 tentang pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. Diketahui bahwa penggunaan media animasi dalam penyampaian materi sistem kelistrikan memberikan motivasi siswa yang lebih tinggi.<sup>16</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Emy Siswanah tahun 2013 tentang penggunaan media animasi dalam pembelajaran trigonometri. Diketahui bahwa penggunaan media animasi mampu merangsang kegiatan belajar siswa, membantu keefektifan proses pembelajaran.<sup>17</sup>

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurangnya inovatif dan kreatif dalam menggunakan media pembelajaran.
2. Rendahnya prestasi belajar disebabkan karena adanya kejenuhan peserta didik dalam belajar.

---

<sup>15</sup> Wahyunita Sari, Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner, *jurnal P3LB*, Vol. 1 No. 2 (November 2014), h. 141.

<sup>16</sup> Kadek sukiyasa, pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif, *jurnal pendidikan vokasi*, Vol. 3 No. 1 (Februari, 2013), h.135.

<sup>17</sup> Emy Siswanah, Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Iain Walisongo Semarang, *Jurnal Phenomenon*, Vol. 3 No. 2 (Oktober 2013), h. 15.

3. Masih rendahnya prestasi belajar peserta didik dalam aspek kognitif.
4. Penggunaan media *power point berbasis animasi* belum diterapkan secara optimal di sekolah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti dapat meningkatkan tingkat kecermatan dalam penelitian yang peneliti kerjakan ini, maka peneliti membatasi penelitian ini sebagai berikut :

1. Masih rendahnya prestasi belajar peserta didik dalam aspek kognitif.
2. Penggunaan media *power point berbasis animasi* belum diterapkan secara optimal di sekolah.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan, maka rumusan masalah pada peneliti ini adalah sebagai berikut :

Apakah media pembelajaran *power point berbasis animasi* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran tahun ajaran 2018/2019 pada materi sistem pencernaan pada manusia ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran tahun ajaran 2018/2019 pada materi sistem pencernaan pada manusia.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Kegunaan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suasana belajar yang lebih variatif dan menyenangkan sehingga hal ini dapat membawa dampak positif dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan pendidik, umumnya dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap pemahaman materi.

c. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan, wawasan dalam berpikir peneliti, dan mendapatkan pengalaman langsung dari pelaksanaan pembelajaran dengan pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada manusia SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.

## **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah :

1. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar pada materi sistem pencernaan pada manusia.

2. Subjek penelitian

Peserta didik kelas VIII.

3. Wilayah Penelitian

SMP Negeri 15 Pesawaran.

4. Waktu Penelitian

Semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Media Pembelajaran

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara (وَسَائِلُ) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku, teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat – alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.<sup>18</sup>

Alat komunikasi merumuskan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat di indra, yang berfungsi sebagai sarana atau alat untuk proses komunikasi. Proses belajar mengajar pada hakekatnya adalah proses komunikasi. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah segala jenis sarana yang dapat di indra yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pencapaian tujuan pembelajaran.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h. 3.

<sup>19</sup> Nuryani Y. Rustaman. Et al, *Common Textbook (Edisi Revisi) Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Universitas Pendidikan Indonesia, Jica-Imstep, 2003), h. 134.

Media pembelajaran merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar dan bertumpu pada tujuan, materi, pendekatan, metode dan evaluasi pembelajaran. Di samping media ada pula yang disebut alat bantu pembelajaran, bedanya hanyalah pada fungsi, bukan pada substansi. Suatu sumber belajar dikatakan media jika hal itu merupakan bagian integral dari seluruh kegiatan belajar, sedangkan suatu sumber belajar dikatakan alat pembelajaran, jika fungsinya hanya sebagai alat bantu yang dapat menunjang keefektifan dan efisiensi pembelajaran.<sup>20</sup>

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology / AECT) di Amerika, membatasi media segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan / informasi. Gagne (1970) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Briggs (1970) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Buku, film, kaset, film bingkai adalah contoh – contohnya.<sup>21</sup> Dari batasan di atas, maka ada dua unsur yang terkandung dalam media pembelajaran, yaitu :

- a. Pesan atau bahan pembelajaran yang akan disampaikan, dengan istilah lain disebut perangkat lunak (*software*).

---

<sup>20</sup> *Ibid*, h. 135.

<sup>21</sup> Arief S. Sadiman. Et al. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Depok : Rajawali Pers, 2012), h. 6.



- b. Perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi sebagai alat belajar dan alat bantu belajar.<sup>22</sup>

Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Assosiation / NEA) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk – bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya. Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca. Apa pun batasan yang diberikan, ada persamaan diantara batasan tersebut yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.<sup>23</sup>

## 2. Jenis – Jenis Media Pembelajaran

Ada 5 jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran, yaitu :

- a. Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat dengan menggunakan indra penglihatan yang terdiri atas media yang dapat diproyeksikan dan media yang tidak dapat di proyeksikan yang biasanya berupa gambar diam atau gambar bergerak.
- b. Media audio, yaitu media yang mengandung pesan dalam bentuk auditif yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan para peserta didik untuk mempelajari bahan ajar. Contoh dari media audio ini adalah program kaset suara dan program radio.

---

<sup>22</sup> Nuryani Y. Rustaman. Et al. *Op. Cit*, h. 136.

<sup>23</sup> Arief S. Sadiman. Et al. *Op. Cit*, h. 7.

- c. Media audio – visual, yaitu media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau biasa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program video/ televisi pendidikan, video televisi instruksional, dan program slide suara (*sound slide*).
- d. Kelompok media penyaji. Kelompok media penyaji ini sebagaimana diungkapkan Donald T. Tosti dan John R. Ball dikelompokkan dalam tujuh jenis, yaitu : (a) kelompok kesatu ; grafis, bahan cetak, dan gambar diam, (b) kelompok kedua ; media proyeksi diam, (c) kelompok ketiga ; media audio, (d) kelompok keempat ; media audio, (e) kelompok kelima ; media gambar hidup/film, (f) kelompok keenam ; media televisi, dan (g) kelompok ketujuh ; multimedia.
- e. Media objek dan media berbasis komputer. Media objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi tidak dalam bentuk penyajian, melainkan melalui ciri fisiknya sendiri, seperti ukurannya, bentuknya, beratnya, susunannya, warnanya, fungsinya, dan sebagainya. Media ini dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu media objek sebenarnya dan media objek pengganti, sedangkan media interaktif berbasis komputer adalah media yang menuntut peserta didik untuk berinteraksi selain melihat maupun mendengarkan. contoh media interaktif berbasis komputer adalah program interaktif dalam pembelajaran berbasis komputer.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2015), h. 63.

### 3. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran, jenis, tugas dan respon yang diharapkan siswa kuasai setelah pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.<sup>25</sup>

Fungsi media pembelajaran diantaranya :

- a. Memperjelas dan memperkaya / melengkapi informasi yang diberikan secara verbal.
- b. Meningkatkan motivasi dan perhatian siswa untuk belajar.
- c. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi.
- d. Menambah variasi penyajian materi.
- e. Pemilihan media yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar.
- f. Kemudahan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa.

---

<sup>25</sup> Azhar Arsyad, *Op. Cit*, h. 19

- g. Memberikan pengalaman yang lebih konkrit bagi hal yang mungkin abstrak.
- h. Meningkatkan keingintahuan (*curriosity*) siswa.
- i. Memberikan stimulus dan respon siswa.
- j. Menyederhanakan proses.<sup>26</sup>

Berkat kemajuan ilmu dan teknologi media pembelajaran telah berkembang sedemikian rupa. Media dan teknologi banyak manfaatnya dalam pendidikan antara lain pendidikan IPA, IPS dan pendidikan lain. Manfaat media dalam PBM, antara lain guru dapat mengatasi hal – hal yang secara biasa tidak dapat disajikan karena beberapa sebab. Berikut ini adalah beberapa praktis dari media pembelajaran :

- a. Media dapat mengatasi beberapa keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa. Kehidupan keluarga dan masyarakat sangat menentukan macam pengalaman yang dimiliki siswa, siswa dari golongan kurang mampu tidak akan sama pengalaman sehari – harinya dengan siswa dari golongan yang mampu. Dalam hal ini media dapat mengatasi hal tersebut, misalnya dengan film, TV, video, gambar, dan sebagainya.
- b. Media dapat mengatasi ruang kelas, misal untuk menampilkan objek yang terlalu besar, terlalu berat dimana tidak mungkin dibawa ke dalam kelas, seperti pabrik, pasar, kapal terbang, binatang – binatang besar, alat – alat perang, dsb, ini dapat diatasi dengan menggunakan media seperti foto, film, slide, gambar, model, TV, dsb.

---

<sup>26</sup> Nuryani Y. Rustaman. Et.al, *Op.cit*, h. 141.

- c. Media dapat mengatasi objek yang terlalu kecil (yang tak dapat dilihat dengan mata telanjang) seperti molekul atom, sel, bakteri, dll, maka dapat digunakan media seperti mikroskop, loupe, model, gambar, dsb.
- d. Media dapat mengatasi gerakan yang terlalu lambat, terlalu cepat, yaitu dengan menggunakan film, film slide, TV, video.
- e. Media dapat mengatasi hal – hal yang terlalu kompleks dan terlalu rumit untuk diamati seperti sistem listrik pada pesawat terbang, sistem aliran darah atau susunan tubuh binatang, ini semua dapat mempergunakan film slide, film, TV, video, gambar, foto.
- f. Media dapat mengatasi hal – hal seperti peristiwa alam, misalnya tiupan angin, mekarnya bunga, terjadinya letusan gunung berapi, gerhana matahari, yaitu dengan menggunakan film, film strip, slide.
- g. Media memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan dan masyarakat atau keadaan alamiah, yaitu dengan meninjau kebun binatang, taman nasional, museum, kebun botani, cagar alam, perindustrian.
- h. Media menghasilkan keseragaman pengamatan siswa terhadap sesuatu yaitu dengan film, slide, mikroskop.
- i. Media dapat menanamkan konsep dasar yang konkret dan realitas, yaitu dengan menggunakan gambar, film, model.

- j. Media dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar yang baru, serta membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar siswa (hampir semua jenis media dapat digunakan).<sup>27</sup>

#### **4. Microsoft Power Point**

*Microsoft power point* merupakan sebuah software yang dibuat dan dikembangkan oleh perusahaan *microsoft*, dan merupakan salah satu program berbasis multimedia. Di dalam komputer, biasanya program ini dirancang khusus untuk menyampaikan presentasi, baik yang diselenggarakan oleh perusahaan, pemerintahan, pendidikan, maupun perorangan, dengan berbagai fitur menu yang mampu menjadikannya sebagai media komunikasi yang menarik. Beberapa hal yang menjadikan media ini menarik untuk digunakan sebagai alat presentasi adalah berbagai kemampuan pengolahan teks, warna, dan gambar, serta animasi – animasi yang bisa diolah sendiri sesuai kreatifitas penggunanya.<sup>28</sup>

Pada prinsipnya program ini terdiri dari beberapa unsur rupa, dan pengontrolan operasionalnya. Unsur rupa yang dimaksud, terdiri dari slide, teks, gambar, dan bidang – bidang warna yang dapat dikombinasikan dengan latar belakang yang telah tersedia. Unsur rupa tersebut dapat kita buat tanpa gerak, atau dibuat dengan gerakan tertentu sesuai keinginan kita. Seluruh tampilan dari program ini dapat kita atur sesuai keperluan, apakah berjalan sendiri sesuai *timing* yang kita inginkan, atau berjalan secara manual, yaitu dengan mengklik tombol mouse. Biasanya jika digunakan untuk penyampaian bahan ajar yang

---

<sup>27</sup> *Ibid*, h. 143.

<sup>28</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*, (Yogyakarta : Gava Media, 2013), h. 163.



mementingkan terjadinya interaksi antara peserta didik dengan tenaga pendidik, maka kontrol operasinya menggunakan cara manual.<sup>29</sup>

Penggunaan program ini pun memiliki kelebihan sebagai berikut :

- a. Penyajiannya menarik karena ada permainan warna, huruf dan animasi.
- b. Baik animasi teks maupun animasi gambar atau foto.
- c. Lebih merangsang anak untuk mengetahui lebih jauh informasi tentang bahan ajar yang tersaji.
- d. Pesan informasi secara visual mudah dipahami peserta didik.
- e. Tenaga pendidik tidak perlu banyak menerangkan bahan ajar yang sedang disajikan.
- f. Dapat diperbanyak sesuai kebutuhan, dan dapat dipakai secara berulang – ulang.
- g. Dapat disimpan dalam bentuk data optik atau magnetik. (CD / Disket / Flashdisk), sehingga praktis untuk di bawa kemana – mana.<sup>30</sup>

*Power point* juga memiliki kekurangan sebagai berikut:

- a. Pengadaan alat mahal dan tidak semua sekolah memiliki
- b. Memerlukan perangkat keras (komputer) dan LCD untuk memproyeksikan computer
- c. Memerlukan persiapan yang matang

---

<sup>29</sup> *Ibid.*

<sup>30</sup> *Ibid*, h. 164.

- d. Diperlukan keterampilan khusus dan kerja yang sistematis untuk menggunakannya
- e. Menuntut keterampilan khusus untuk meluangkan pesan atau ide yang baik pada desain program computer power point sehingga mudah dicerna oleh penerima pesan
- f. Bagi pemberi pesan yang tidak memiliki keterampilan menggunakan, memerlukan operator atau pembantu khusus.<sup>31</sup>

## 5. Media Animasi

Media animasi berasal dari bahasa latin, yaitu ‘anima’ yang berarti jiwa, hidup, semangat. Selain itu, kata animasi berasal dari kata *animation* yang berasal dari kata dasar *to anime* di dalam kamus Indonesia Inggris yang berarti menghidupkan. Animasi dalam arti menghidupkan disebut oleh N. Imamah yaitu usaha untuk menggerakkan sesuatu yang tidak bisa bergerak sendiri.<sup>32</sup> Animasi adalah suatu tampilan yang menggabungkan media teks, grafis dan audio dalam suatu aktivitas pergerakan. Neo & Neo dalam munir dalam menyebutkan bahwa animasi merupakan salah satu teknologi yang dapat menjadikan gambar yang diam menjadi seolah – olah hidup, dapat bergerak, bereaksi dan berkata- kata.<sup>33</sup>

Media animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk sebuah gerakan. Media animasi dapat menunjukkan urutan dari waktu ke waktu

---

<sup>31</sup> Hujair AH. Sanaky, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), h. 136

<sup>32</sup> N. Imamah, Peningkatan hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol. 1, 2012, h.32-36.

<sup>33</sup> Munir, *Multimedia : Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 32.

seperti sebuah proses. Salah satu keunggulan animasi adalah kemampuannya untuk menjelaskan suatu kejadian secara sistematis dalam tiap waktu perubahan. Hal ini sangat membantu dalam menjelaskan prosedur dan urutan kejadian. Sehingga dapat diartikan media animasi merupakan media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.<sup>34</sup>

Media animasi berfungsi sebagai 1) memperjelas dan memperkaya/melengkapi informasi yang diberikan secara verbal. 2) meningkatkan motivasi, efektivitas dan efesiensi penyampaian informasi. 3) menambah variasi penyajian materi. 4) dapat menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar. 5) memudahkan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa. 6) memberikan pengalaman yang lebih konkret bagi hal yang mungkin abstrak. 7) memberikan stimulus dan mendorong respon siswa.

Penggunaan media animasi dalam pembelajaran memiliki kemampuan untuk dapat memaparkan sesuatu yang rumit atau kompleks untuk dijelaskan dengan hanya gambar dan kata-kata saja. Dengan kemampuan ini maka Media animasi dapat digunakan untuk menjelaskan suatu materi yang secara nyata tidak dapat terlihat oleh mata, dengan cara melakukan visualisasi maka materi yang dijelaskan dapat tergambarkan.

---

<sup>34</sup> Emy Siswanah, Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Iain Walisongo Semarang, *Jurnal Phenomenon*, Vol. 3 No. 2 (Oktober 2013), h. 8.

**Tabel 1.1 Karakteristik Media Animasi**

<b>Kelebihan</b>	<b>Kelemahan</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membawa bersama butiran informasi kedalam satu bentuk dasar yang dipertontonkan</li> <li>• Memberikan penekanan, karena butiran yang berubah dan bergerak dapat menarik perhatian penonton melihat topic dan merangsang pengguna untuk melaksanakan tindakan</li> <li>• Menyediakan jembatan visual dan menarik perhatian pengguna secara tidak disadari dari topic – topic disediakan</li> <li>• Peserta didik akan lebih cepat belajar, dan memiliki sikap terhadap pembelajaran yang lebih baik</li> <li>• Pembelajaran interaktif dengan live – action, grafik, umpan balik, saran ahli</li> <li>• Fleksibilitas dan keselamatan</li> <li>• Menghilangkan frustasi</li> <li>• Praktis</li> <li>• Konsisten</li> <li>• Menarik perhatian</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangannya memerlukan adanya ahli professional, tidak sembarang orang dapat membuatnya</li> <li>• Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama</li> <li>• Memerlukan memori dan ruang penyimpanan yang lebih</li> <li>• Memerlukan peralatan yang khusus untuk presentasi kualitas</li> </ul>

Media animasi diatas diklasifikasikan berdasarkan kelebihan dan kelemahannya. Secara garis besar, media animasi memiliki kelebihan yang berkaitan dengan kemampuannya dalam menarik perhatian siswa. Karena kemampuannya yang dapat menekankan bagian – bagian tertentu dalam suatu konsep dengan perubahan gerakan.

## 6. Jenis –jenis Animasi

Animasi ada beberapa jenis sebagai berikut:

### 1) Animasi 2D (2 dimensi)

Animasi 2d bias disebut dengan film kartun. Kartun sendiri berasal dari kata cartoon, yang artinya gambar yang lucu

### 2) Animasi 3D (3 dimensi) / karakter

Perkembangan teknologi dan computer membuat teknik pembuatan animasi 3d semakin berkembang dan maju pesat

### 1) Animasi tanah liat (Clay Animation)

Animasi ini memakai *plasticin*, bahan lentur seperti permen karet yang ditemukan pada tahun 1897. Tokoh-tokoh dalam animasi *Clay* dibuat dengan memakai rangka khusus untuk kerangka tubuhnya. Animasi *Clay* termasuk salah satu jenis dari *Stop-motion picture*. Film Animasi *Clay* pertama dirilis bulan Februari 1908 berjudul *A Sculptors Welsh Rarebit Nigtmare*.

### 2) Animasi Jepang (*Anime*)

Dr. Osamu Tezuka adalah tokoh legendaries dari *anime* yang menciptakan Tetsuwan Atom atau Astro Boy. *Anime* terdiri dari beberapa jenis yang membedakan bukan cara pembuatannya melainkan formatnya yaitu serial televisi, dan film bioskop.

### 3) Animasi Sel

Animasi sel merupakan lembaran-lembaran yang membentuk animasi tunggal. Contohnya: Tom and Jerry, Mickey Mouse dan detektif conan.

### 4) Animasi *Frame*

Merupakan animasi yang paling sederhana, dimana animasinya didapatkan dari gambar yang bergantian ditunjukkan, pergantian gambar diukur dalam satuan fps (*frame per second*).

### 5) Animasi *Sprite*

Animasi ini sering digunakan dalam Macromedia Director. Contohnya: Animasi rotasi planet, burung terbang dan bola yang memantul.

### 6) Animasi *Path* (Lintasan)

Adalah animasi dari objek yang gerakannya mengikuti garis lintasan yang sudah ditentukan. Contoh : animasi gerak kereta api yang bergerak mengikuti lintasan rel.

### 7) Animasi *Spline*

Animasi dari objek yang bergerak mengikuti garis lintasan yang berbentuk kurva. Contoh : animasi kupu-kupu yang terbang dengan kecepatan tidak tetap dan lintasan berubah- ubah.



#### 8) Animasi Vector

Animasi ini menggunakan gambar vector dalam objek spritenya.

#### 9) *Morphing*

Adalah mengubah satu bentuk ke bentuk yang lain. *Morphing* memperlihatkan serangkaian frame yang menciptakan gerakan halus dan bentuk pertama yang kemudian mengubah dirinya ke bentuk yang lain.

#### 10) Animasi digital

Adalah penggabungan teknik animasi *cell* (Hand Drawn) yang dibantu dengan computer. Contoh : film *Spirited Away* dan *Lion King*.<sup>35</sup>

### 7. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Animesh K. Mohapatra and Reena Mohapatra dengan judul *effect of animations in constructing and reconstructing students knowledge of cell division (mitos)* menunjukkan bahwa penggunaan animasi dalam pembelajaran biologi dalam hal ini mengenai mitosis dapat memberikan pembelajaran bermakna sehingga pemahaman siswa lebih meningkat. Hal ini dibuktikan dengan siswa yang belajar dengan animasi menunjukkan skor rata – rata 88% lebih tinggi dari kelompok kontrol dengan skor rata – rata 69% mengenai struktur kromosom dan skor rata – rata 80% lebih tinggi dari kelompok control dengan skor rata – rata 63% mengenai proses mitosis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Ninuk Wahyinita Sari dan Ahmad Samawi tahun 2014 menyatakan tentang pengaruh

---

<sup>35</sup> Munir, *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*, (Bandung: CV.Alfabeta, 2012), h. 320 – 325.

media animasi terhadap hasil belajar IPA. hasil belajar IPA sebelum menggunakan media animasi sebesar 61,6 yang ditunjukkan dari rata-rata hasil akhir pre tes, sedangkan hasil belajar IPA setelah menggunakan media animasi sebesar 80,0 yang ditunjukkan dari rata-rata hasil akhir pos tes. Diketahui bahwa media animasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, media animasi dapat menimbulkan respon positif bagi siswa selama proses pengamatan.<sup>36</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kadek Sukiyasa dan Sukoco pada 2013 tentang pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. Diketahui bahwa penggunaan media animasi dalam penyampaian materi sistem kelistrikan memberikan motivasi siswa yang lebih tinggi.<sup>37</sup> Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Emy Siswanah tahun 2013 tentang penggunaan media animasi dalam pembelajaran trigonometri. Diketahui bahwa penggunaan media animasi mampu merangsang kegiatan belajar siswa, membantu keefektifan proses pembelajaran.<sup>38</sup>

---

<sup>36</sup> Wahyunita Sari, Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner, *jurnal P3LB*, Vol. 1 No. 2 (November 2014), h. 141.

<sup>37</sup> Kadek sukiyasa, pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif, *jurnal pendidikan vokasi*, Vol. 3 No. 1 (Februari, 2013), h.135.

<sup>38</sup> Emy Siswanah, Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Iain Walisongo Semarang, *Jurnal Phenomenon*, Vol. 3 No. 2 (Oktober 2013), h. 15.

## **B. Hasil Belajar**

### **1. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Hasil belajar tersebut berupa perubahan kemampuan kognitif maupun perubahan tingkah laku peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya mengemukakan bahwa secara garis besar hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif berkenaan dengan sikap, nilai, perasaan dan perilaku siswa, sedangkan ranah psikomotorik berkenaan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak.<sup>39</sup> Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh peserta didik, setelah mengikuti proses pembelajaran, yang berupa penilaian dari pengetahuan, keterampilan, serta tingkah laku yang dibuktikan dengan usaha – usaha.

### **2. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Secara global, faktor – faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat kita bedakan menjadi tiga macam, yaitu :

- a. Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan / kondisi jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan disekitar siswa.

---

<sup>39</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1995), h. 49.

- c. Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi – materi pelajaran.<sup>40</sup>

Menurut Nana Sudjana, hasil belajar yang dicapai peserta didik, melalui proses pembelajaran yang optimal menunjukkan ciri sebagai berikut :

- a. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar pada diri peserta didik.
- b. Menambah keyakinan akan kemampuan dirinya.
- c. Hasil yang dicapai bermakna bagi diri peserta didik.
- d. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik komprehensif (menyeluruh) yang mencakup ranah kognitif, pengetahuan, afektif, dan psikomotorik, serta keterampilan atau prilaku.
- e. Kemampuan peserta didik untuk mengontrol / menilai, dan mengendalikan diri dalam menilai hasil yang dicapai maupun proses, dan usaha belajarnya.<sup>41</sup>

### **3. Bentuk – Bentuk Alat Hasil Belajar**

Dalam mengukur hasil belajar peserta didik diperlukan alat atau cara untuk dapat mengukur tingkat keberhasilan pembelajaran yang dilaksanakan. Adapun menurut Nana Sudjana dalam bukunya yang berjudul penilaian hasil proses belajar mengajar ada beberapa alat yang dapat digunakan sebagai perwujudan atau bentuk hasil belajar antara lain :

---

<sup>40</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2015), h. 145.

<sup>41</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil dan Proses Hasil Belajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), h. 57.

- a. Tes, adalah pertanyaan – pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik untuk mendapat jawaban dari peserta didik dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tulisan), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.
- b. Non tes, penggunaan non tes dimaksudkan untuk mengukur aspek – aspek pembelajaran seperti aspek kognitif dan aspek psikomotorik peserta didik. Adaapun menurut Nana Sudjana beberapa bentuk penilaian yang berupa non tes antara lain :
  - 1) Wawancara, wawancara dapat digunakan untuk menilai hasil dan proses belajar. Kelebihan wawancara ialah bisa kontak langsung dengan peserta didik sehingga dapat mengungkapkan jawaban secara lebih baik sehingga peserta didik bebas mengungkapkan pendapatnya.
  - 2) Kuisisioner, kelebihan kuisisioner dari wawancara adalah sifatnya yang praktis, hemat waktu, tenaga dan biaya. Kelemahannya ialah jawaban sering tidak objektif, lebih – lebih bila pertanyaannya kurang tajam yang memungkinkan peserta didik berpura – pura.<sup>42</sup>

---

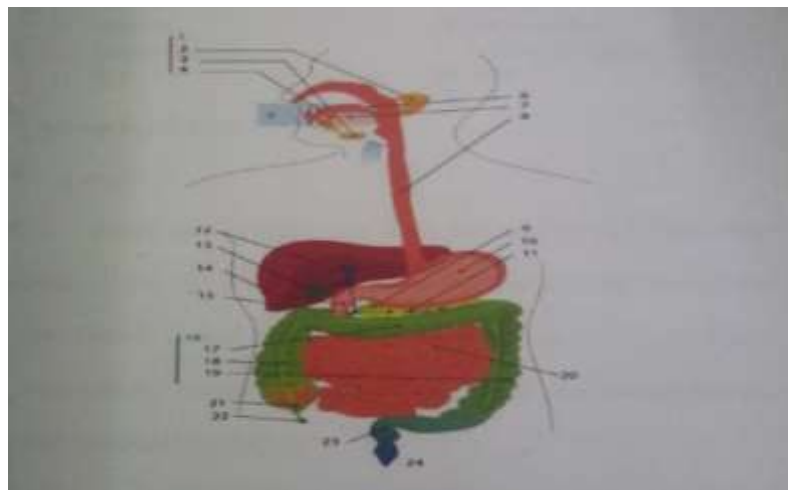
<sup>42</sup> *Ibid*, h. 35.

## C. Materi Pelajaran

### 1. Pengertian Sistem Pencernaan

Pencernaan makanan merupakan proses mengubah makanan dari ukuran besar menjadi ukuran yang lebih kecil dan halus, serta memecah molekul makanan yang kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan menggunakan enzim dan organ-organ pencernaan. Enzim ini dihasilkan oleh organ-organ pencernaan dan jenisnya tergantung dari bahan makanan yang akan dicerna oleh tubuh. Zat makanan yang dicerna akan diserap oleh tubuh dalam bentuk yang lebih sederhana.<sup>43</sup>

Makanan perlu dicerna terlebih dahulu agar dapat diserap usus dan diedarkan keseluruh tubuh. Proses pencernaan makanan dibedakan menjadi pencernaan makanan secara mekanik dan secara kimiawi, pencernaan dilakukan oleh sistem pencernaan. Sistem pencernaan meliputi saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan.



*Gambar 2.1 Diagram Sistem Pencernaan Manusia*

---

<sup>43</sup> Slome, *Anatomi Dan Entologi Untuk Pemula*, (Jakarta: EGC, 20030, H. 24.

Keterangan :

- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Kelenjar ludah                 | 13. Kantong empedu                   |
| 2. Parotis                        | 14. Usus 12 jari ( <i>duodenum</i> ) |
| 3. Submandibularis (bawah rahang) | 15. Saluran empedu                   |
| 4. Sublingualis (bawah lidah)     | 16. Usus besar                       |
| 5. Rongga mulut                   | 17. Usus besar mendatar              |
| 6. Tekak / faring                 | 18. Usus besar naik                  |
| 7. Lidah                          | 19. Usus besar menurun               |
| 8. Kerongkongan                   | 20. Usus kecil                       |
| 9. Pankreas                       | 21. Sekum                            |
| 10. Lambung                       | 22. Umbai cacing                     |
| 11. Saluran pankreas              | 23. Poros usus/ rektum               |
| 12. Hati                          | 24. Anus                             |

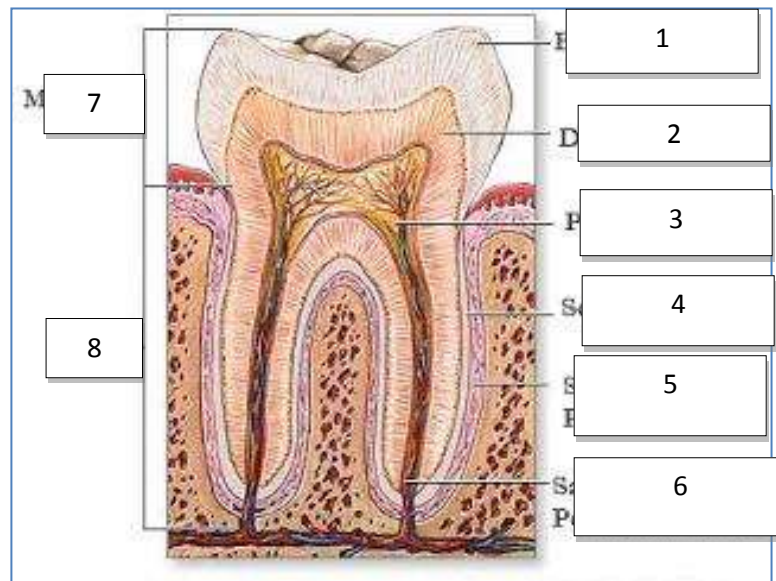
Ada beberapa organ pencernaan pada manusia yaitu:<sup>44</sup>

a. Mulut

Proses pencernaan dimulai sejak makanan masuk ke dalam mulut. Di dalam mulut terdapat alat-alat yang membantu dalam proses pencernaan, yaitu gigi, lidah, dan kelenjar ludah (air liur). Di dalam rongga mulut, makanan mengalami pencernaan secara mekanik dan kimiawi. Beberapa organ di dalam mulut, yaitu :

---

<sup>44</sup> Pearce Evelyu, *ANATOMI Dan Fisiologi Untuk Paramedis*, (Jakarta: PT. Gramedia, 2006), h. 20-21.



*Gambar 2.2 Struktur Gigi Pencernaan Pada Manusia*

Keterangan:

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| 1. Email    | 5. Ligamen Periodontal      |
| 2. Dentin   | 6. Saraf dan Pembuluh darah |
| 3. Pulpa    | 7. Mahkota                  |
| 4. Sementum | 8. Akar                     |

#### 1) Gigi

Gigi berfungsi untuk mengunyah makanan sehingga makanan menjadi halus. Keadaan ini memungkinkan enzim-enzim pencernaan mencerna makanan lebih cepat dan efisien. Gigi dapat dibedakan atas empat macam yaitu gigi seri, gigi taring, gigi geraham depan, dan gigi geraham belakang. Secara umum, gigi manusia terdiri dari tiga bagian, yaitu mahkota gigi (*korona*), leher gigi (*kolum*), dan akar gigi (*radiks*). Mahkota gigi atau puncak gigi merupakan bagian gigi yang tampak dari luar. Setiap jenis gigi memiliki bentuk mahkota gigi yang berbeda-beda. Gigi seri



berbentuk seperti pahat, gigi taring berbentuk seperti pahat runcing, dan gigi geraham berbentuk agak silindris dengan permukaan lebar dan datar berlekuk-lekuk.

## 2) Lidah

Lidah berfungsi untuk mengaduk makanan didalam rongga mulut dan membantu mendorong makanan (proses penelanan). Selain itu, juga lidah berfungsi sebagai alat pengecap yang dapat merasakan rasa manis, pahit, asin dan asam. Tiap rasa yang masuk ke dalam zat pada rongga mulut akan direspon oleh lidah di tempat yang berbeda-beda. Lidah mempunyai reseptor khusus yang berkaitan dengan rangsangan kimia.

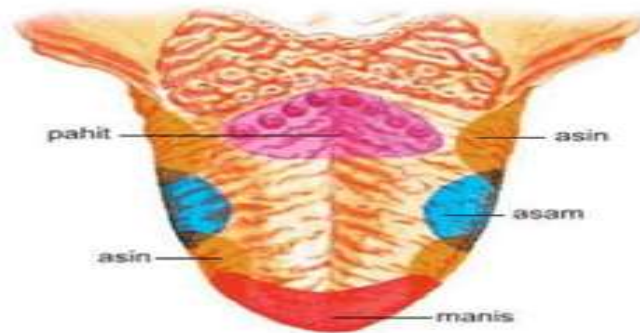
## 3) Kelenjar Ludah

Kelenjar ludah menghasilkan ludah atau air liur (*saliva*). Kelenjar ludah dalam rongga mulut ada 3 pasang, yaitu :

- a) Kelenjar *parotis*, terletak di bawah telinga.
- b) Kelenjar *submandibularis*, terletak di rahang bawah.
- c) Kelenjar *sublingualis*, terletak di bawah lidah.

Kelenjar *parotis* menghasilkan ludah yang berbentuk cair. Kelenjar *submandibularis* dan kelenjar *sublingualis* menghasilkan getah yang mengandung air dan lendir. Ludah berfungsi untuk memudahkan penelanan makanan. Jadi, ludah berfungsi untuk membasahi dan melumasi makanan sehingga mudah ditelan. Selain itu, ludah juga melindungi selaput mulut terhadap panas, dingin, asam, dan basa. Di dalam ludah terdapat enzim *ptialin* (*amilase*). Enzim *ptialin* berfungsi mengubah makanan dalam mulut yang

mengandung zat karbohidrat (*amilum*) menjadi gula sederhana (*maltosa*). *Maltosa* mudah dicerna oleh organ pencernaan selanjutnya.<sup>45</sup> Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 2.3



Gambar 2.3 Lidah Pencernaan Pada Manusia

#### b. Kerongkongan

Kerongkongan (*esofagus*) merupakan saluran penghubung antara rongga mulut dengan lambung. Kerongkongan berfungsi sebagai jalan bagimakanan yang telah dikunyah dari mulut menuju lambung. Jadi, pada kerongkongan tidak terjadi proses pencernaan.<sup>46</sup>

#### c. Lambung

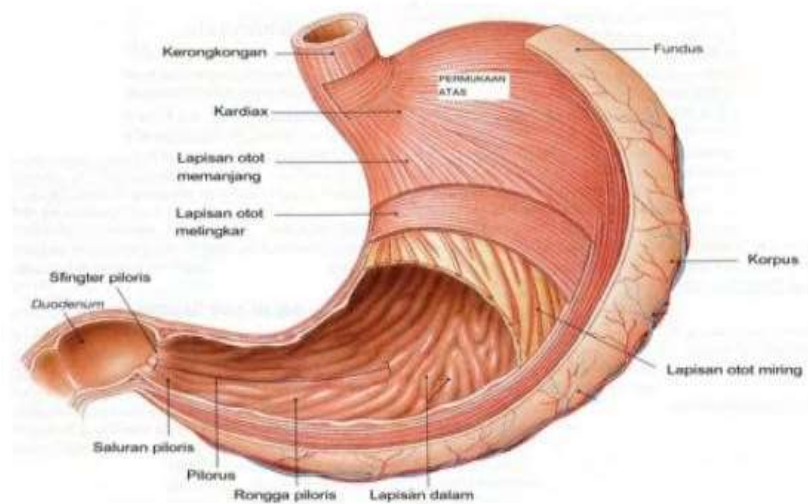
Lambung (*ventrikulus*) merupakan kantung besar yang terletak di sebelah kiri rongga perut sebagai tempat terjadinya sejumlah proses pencernaan. Lambung terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian atas (*kardiak*), bagian tengah yang membulat (*fundus*), dan bagian bawah (*pilorus*). Kardiak berdekatan dengan hati dan berhubungan dengan kerongkongan. *Pilorus* berhubungan langsung dengan usus dua belas jari. Di bagian ujung *kardiak* dan *pilorus* terdapat klep atau

<sup>45</sup> Tambayong, *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Keperawatan*, (Jakarta: EGC, 2012), h. 124.

<sup>46</sup> Gibson Jhon, *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Perawat*, (Jakarta: EGC, 2003), h. 123.

*sfincter* yang mengatur masuk dan keluarnya makanan ke dan dari lambung.<sup>47</sup>

Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 2.4



Gambar 2.4 Lambung Pencernaan Pada Manusia

#### d. Usus Halus

Usus halus (*intestinum*) merupakan tempat penyerapan sari makanan dan tempat terjadinya proses pencernaan yang paling panjang. Usus halus terdiri dari

.<sup>48</sup>

- 1) Usus dua belas jari (*duodenum*)
- 2) Usus kosong (*jejunum*)
- 3) Usus penyerap (*ileum*)

Pada usus dua belas jari bermuara saluran getah pankreas dan saluran empedu. Pankreas menghasilkan getah pankreas yang mengandung enzim-enzim sebagai berikut :

<sup>47</sup> Poster, *Buku Ajar Fundamental Untuk Keperawatan*, (Jakarta: EGC, 2006), H. 25.

<sup>48</sup> Tambayong, *Op. Cit*, h. 125.

- 1) *Amilopsin* (amilase pankreas) Yaitu enzim yang mengubah zat tepung (*amilum*) menjadi gula lebih sederhana (*maltosa*).
- 2) *Steapsin* (lipase pankreas) Yaitu enzim yang mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol.
- 3) *Tripsinogen* Jika belum aktif, maka akan diaktifkan menjadi *tripsin*, yaitu enzim yang mengubah protein dan *pepton* menjadi dipeptida dan asam amino yang siap diserap oleh usus halus.

Empedu dihasilkan oleh hati dan ditampung di dalam kantung empedu. Selanjutnya, empedu dialirkan melalui saluran empedu ke usus dua belas jari. Empedu mengandung garam-garam empedu dan zat warna empedu (*bilirubin*). Garam empedu berfungsi mengemulsikan lemak. Zat warna empedu berwarna kecoklatan, dan dihasilkan dengan cara merombak sel darah merah yang telah tua di hati.

#### e. Usus Besar

Makanan yang tidak dicerna di usus halus, misalnya *selulosa*, bersama dengan lendir akan menuju ke usus besar menjadi feses. Di dalam usus besar terdapat bakteri *Escherichia coli*. Bakteri ini membantu dalam proses pembusukan sisa makanan menjadi feses. Selain membusukkan sisa makanan, bakteri *E. coli* juga menghasilkan vitamin K. Vitamin K berperan penting dalam proses pembekuan darah. Penyerapan kembali air merupakan fungsi penting dari

usus besar. Usus besar terdiri dari bagian yang naik, yaitu mulai dari usus buntu (*apendiks*), bagian mendatar, bagian menurun, dan berakhir pada anus.<sup>49</sup>

#### f. Anus

Merupakan lubang tempat pembuangan feses dari tubuh. Sebelum dibuang lewat anus, feses ditampung terlebih dahulu pada bagian *rectum*. Apabila feses sudah siap dibuang maka otot *spinkter rectum* mengatur pembukaan dan penutupan anus. Otot *spinkter* yang menyusun rektum ada 2, yaitu otot polos dan otot lurik. Jadi, proses defekasi (buang air besar) dilakukan dengan sadar, yaitu dengan adanya kontraksi otot dinding perut yang diikuti dengan mengendurnya otot sfingter anus dan kontraksi kolon serta rektum. Akibatnya feses dapat terdorong ke luar anus.

## 2. Enzim – enzim Pencernaan Pada Manusia

### 1) Mulut

- a) Enzim Ptialin - Mengubah amilum menjadi maltosa

### 2) Lambung

- a) Enzim Pepsin - Mengubah protein menjadi pepton
- b) Enzim Renin - Mengubah kaseinogen menjadi kasein (*protein susu*) dan Mengendapkan Kasein Susu
- c) Enzim Lipase Gastrik - Mengubah trigliserida menjadi asam lemak
- d) Asam Klorida (HCL) Membunuh bakteri atau kuman dan mengaktifkan peptinogen menjadi pepsin

### 3) Pankreas

---

<sup>49</sup> Adyana Kemal, *Dasar – dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*, (Bandung: FMIPA UPI, 2002), h. 23.

- a) Enzim Amilase - Mengubah amilum menjadi maltosa dan glukosa
- b) Enzim Lipase Steapsin - Mengemulsi Lemak menjadi asam lemak dan gliserol
- c) Enzim Tripsin - Mengubah protein (pepton) menjadi polipeptida (asam amino)

#### 4) Kelenjar Usus

- a) Enzim Enterokinase (enzim khusus) berfungsi untuk mengubah Tripsinogen menjadi Tripsin yang digunakan dalam saluran pankreas
- b) Enzim Maltase berfungsi untuk mengubah Maltosa menjadi Glukosa
- c) Enzim Laktase berfungsi untuk mengubah Laktosa menjadi Glukosa dan Galaktosa
- d) Enzim Sukrase berfungsi untuk mengubah Sukrosa menjadi Glukosa dan Fruktosa
- e) Enzim Paptidase berfungsi untuk mengubah polipeptida menjadi asam amino
- f) Enzim Lipase Usus berfungsi untuk mengubah Lemak menjadi asam lemak dan Gliserol
- g) Enzim Erepsin/dipeptidase berfungsi untuk mengubah dipeptida atau pepton menjadi asam amino
- h) Enzim Disakarase berfungsi untuk mengubah disakarida menjadi monosakarid

### **3. Saluran Pencernaan**

Saluran pencernaan makanan merupakan saluran yang menerima makanan dari luar dan mempersiapkannya untuk diserap oleh tubuh dengan jalan proses pencernaan (penguyahan, penelanan, dan pencampuran) dengan enzim zat cair yang terbentang mulai dari mulut sampai anus. Saluran pencernaan makanan pada manusia terdiri dari beberapa organ berturut-turut dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus halus, usus besar, dan anus.

### **4. Bagian-bagian kelenjar pencernaan pada manusia**

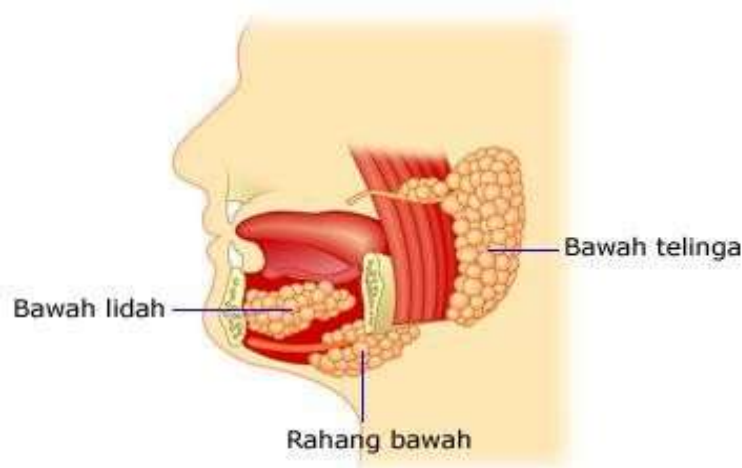
Kelenjar pencernaan makanan merupakan bagian dari sistem pencernaan makanan yang mengeluarkan enzim atau getah untuk membantu mencerna makanan. Didalam tubuh manusia, kelenjar pencernaan makanan antara lain terdapat di dalam mulut, lambung, usus, hati, dan pankreas. Dari sekian banyak kelenjar pencernaan makanan yang ada, hati dan pankreas adalah kelenjar pencernaan yang terbesar. Berikut ini adalah fungsi dari masing-masing kelenjar pencernaan tersebut.

#### **a. Kelenjar pencernaan di dalam mulut**

Di dalam rongga mulut terdapat tiga macam kelenjar pencernaan makanan terdiri atas:

- 1) Kelenjar parotis, terletak dibagian bawah telinga
- 2) Kelenjar sublingualis, terletak di bagian bawah lidah
- 3) Kelenjar submandibularis, terletak di bagian bawah rahang bawah.

Ketiga macam kelenjar tersebut berfungsi sebagai hasil cairan ludah yang mengandung enzim petialin yang berfungsi mengubah zat tepung (amilum) menjadi gula (glukosa). Kelenjar pencernaan makanan di lambung. Umumnya dikenal sebagai kelenjar getah lambung yang berfungsi menghasilkan enzim dan getah seperti: Asam lambung (HCl) berfungsi untuk membantu membunuh kuman yang masuk bersama makanan, Pepsinogen, diaktifkan oleh HCl sehingga berubah menjadi enzim pepsin yang berfungsi untuk mengubah protein menjadi pepton, renin berfungsi untuk menggumpalkan protein susu (kasein) dari susu. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.5



*Gambar 2.5 Kelenjar Pada Mulut*

b. Kelenjar pencernaan makanan di usus.

Umumnya dikenal sebagai kelenjar usus yang terdapat di dua tempat, yaitu sebagai berikut yaitu usus 12 jari (duodenum), sebagai penghasil enzim:

- 1) Amilase, berfungsi mengubah zat tepung menjadi zat gula



- 2) Tripsin, berfungsi mengubah protein menjadi asam amino
- 3) Lipase, berfungsi mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol

Usus halus, sebagai penghasil enzim:

- 1) Amino peptidase, berfungsi membantu mengubah peptida menjadi asam amino
- 2) Disakaridase, berfungsi membantu mengubah disakarida (sukrosa, maltosa dan fruktosa) menjadi monosakarida.

#### c. Hati

Hati merupakan kelenjar pencernaan makanan terbesar yang berfungsi sebagai penghasil getah empedu untuk memulsikan lemak, yaitu menghancurkan partikel-partikel lemak menjadi lebih halus supaya mudah diserap dinding usus halus yang kemudian masuk ke jaringan darah diedarkan ke seluruh tubuh.

#### d. Pankreas

Pankreas merupakan kelenjar pencernaan yang berfungsi menghasilkan enzim:

- 1) Tripsin, berfungsi mengubah protein menjadi asam amino
- 2) Amilase, berfungsi mengubah amilum menjadi glukosa
- 3) Lipase, berfungsi mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Proses pencernaan makanan pada tubuh manusia dapat dibedakan atas dua macam, yaitu :

##### a) Proses pencernaan secara mekanik

Yaitu proses perubahan makanan dari bentuk besar atau kasar menjadi bentuk kecil dan halus. Pada manusia dan mamalia umumnya, proses pencernaan mekanik dilakukan dengan menggunakan gigi.

b) Proses pencernaan secara kimiawi (enzimatis)

Yaitu proses perubahan makanan dari zat yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana dengan menggunakan enzim. Enzim adalah zat kimia yang dihasilkan oleh tubuh yang berfungsi mempercepat reaksi-reaksi kimia dalam tubuh. Proses pencernaan makanan pada manusia melibatkan alat-alat pencernaan makanan.<sup>50</sup>

## 5. Kelainan dan Penyakit Sistem Pencernaan

Beberapa kelainan dan penyakit yang dapat terjadi pada alat-alat sistem pencernaan antara lain.<sup>51</sup>

1) Parotitis

Penyakit gondok yaitu penyakit yang disebabkan oleh virus yang menyerang kelenjar air ludah di bagian bawah telinga, akibatnya kelenjar ludah menjadi bengkak atau membesar. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.6

---

<sup>50</sup> Fried George, *Biologi*, (Jakarta: Erlangga, 2005), h. 50.

<sup>51</sup> Welly Darwis, Tanaman Obat Yang Terdapat Di Kota Bengkulu Yang Berpotensi Sebagai Obat Penyakit dan Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia, *Jurnal Konservasi Hayati*, Vol. 8, No. 1 (April, 2012), h. 10.



*Gambar 2.6 Penyakit/Kelainan Parotitis*

## 2) Xerostomia

Xerostomia adalah istilah bagi penyakit pada rongga mulut yang ditandai dengan rendahnya produksi air ludah. Kondisi mulut yang kering membuat makanan kurang tercerna dengan baik. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.7

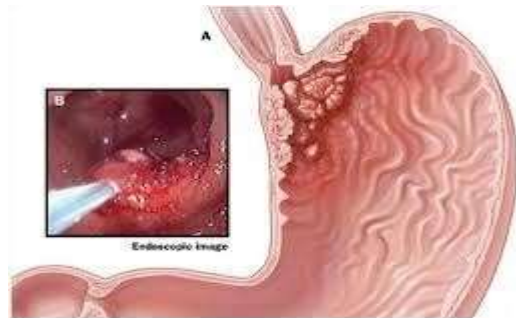


*Gambar 2.7 Penyakit/Kelainan Xerostomia*

## 3) Tukak lambung

Tukak lambung terjadi karena adanya luka pada dinding lambung bagian dalam. Maka secara teratur sangat

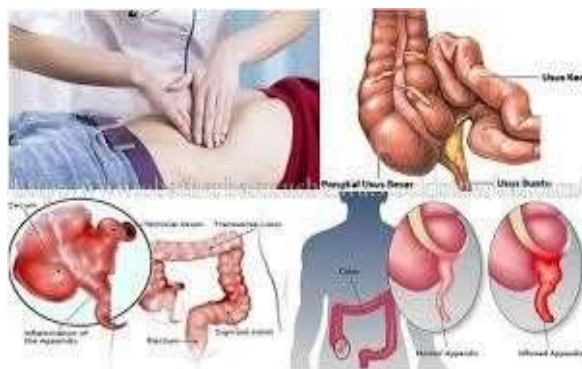
dianjurkan untuk mengurangi resiko timbulnya tukak lambung. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.8



*Gambar 2.8 Penyakit/Kelainan Tukak Lambung*

#### 4) Appendiksitis

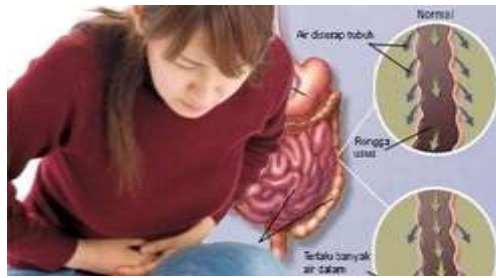
Appendiksitis atau infeksi usus buntu, dapat merembet ke usus besar dan menyebabkan radang selaput rongga perut. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.9



*Gambar 2.9 Penyakit/Kelainan Appendiksitis*

#### 5) Diare

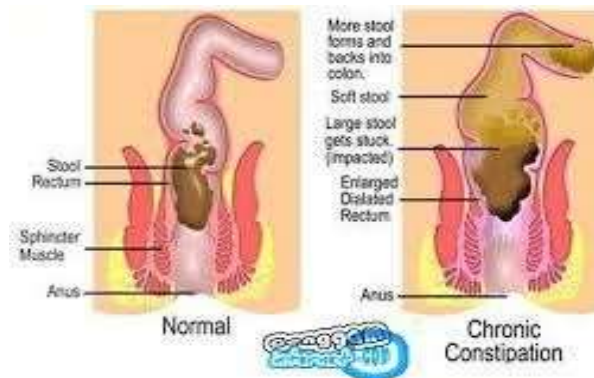
Diare adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri maupun protozoa pada usus besar. Karena infeksi tersebut, proses penyerapan air di usus besar terganggu, akibatnya feses menjadi encer. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.10



*Gambar 2.10 Penyakit/Kelainan Diare*

#### 6) Konstipasi

Konstipasi atau sembelit terjadi akibat penyerapan air yang berlebihan pada sisa makanan di dalam usus besar. Akibatnya, feses menjadi sangat padat dan keras sehingga sulit dikeluarkan. Untuk mencegah sembelit dianjurkan untuk buang air besar teratur tiap hari dan banyak makan sayuran atau buah-buahan. Untuk lebih jelas dapat dilihat Gambar 1.11

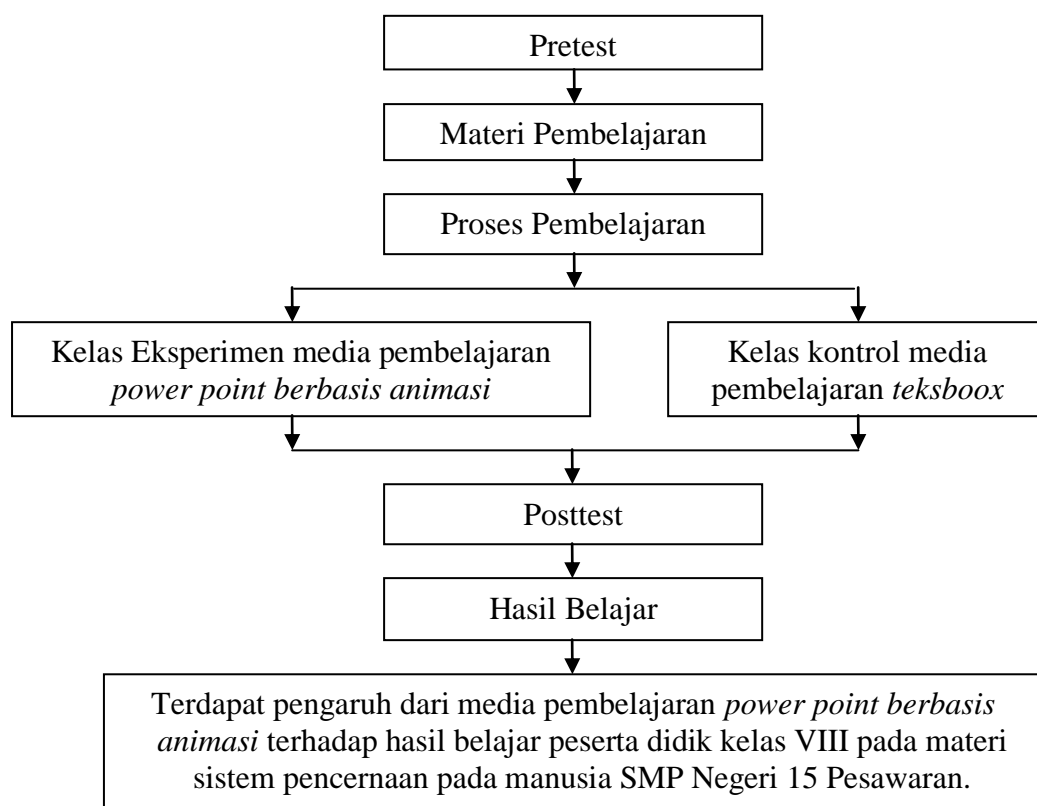


*Gambar 2.11 Penyakit/Kelainan Konstipasi*

### **D. Kerangka Berfikir**

Kerangka berfikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori –

teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti.<sup>52</sup> Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang jalan dari alur pemikiran, landasan teori dan permasalahan yang telah dikemukakan sebagai pemikiran penulis, maka penulis menyajikan dalam bentuk diagram kerangka pikir sebagai berikut:



#### *Bagan Alur Kerangka Pemikiran*

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa teori yang telah dideskripsikan tersebut selanjutnya, dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang telah diteliti. Sintesa

<sup>52</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 92.

tentang hubungan antar variabel tersebut selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis.

## E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>53</sup> Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Hipotesis Penelitian

Hipotesa penelitian ini adalah jawaban sementara terhadap rumusan permasalahan penelitian “ Ada pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran pada materi sistem pencernaan pada manusia tahun pelajaran 2018/2019”.

### 2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah pernyataan atau dugaan mengenai satu atau lebih populasi.<sup>54</sup> Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar

---

<sup>53</sup> Sugiyono, *Op.cit*, h. 96.

<sup>54</sup> Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistik Edisi Ke-3*, (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 1995), h. 288.

peserta didik kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada manusia).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  (Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada manusia).



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Metode Penelitian

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.<sup>55</sup> Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen*. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *nonequivalent control group design* (rancangan tes awal – tes akhir).<sup>56</sup>

Desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada kelas eksperimen yaitu kelas VIII<sup>D</sup> dengan menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi*, sedangkan pada kelas kontrol yaitu pada kelas VIII<sup>B</sup> menggunakan media pembelajaran *teksboox*.

---

<sup>55</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 6.

<sup>56</sup> *Ibid*, h. 116.

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian Quasi Eksperimen**

Kelas	Tes Awal	Perlakuan	Tes Akhir
D Eksperimen	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
B Kontrol	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

Keterangan :

- D : Kelas Eksperimen  
 B : Kelas Kontrol  
 O<sub>1</sub> : Tes Awal Pada Kelompok Eksperimen  
 O<sub>2</sub> : Tes Akhir Pada Kelompok Eksperimen  
 O<sub>3</sub> : Tes Awal Pada Kelompok Kontrol  
 O<sub>4</sub> : Tes Akhir Pada Kelompok Kontrol  
 X<sub>1</sub> : Media *Power Point Berbasis Animasi* (kelas eksperimen)  
 X<sub>2</sub> : Tanpa Menggunakan Media *Power Point Berbasis Animasi* (kelas kontrol)

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

### **1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 03 Desember 2018.

### **2. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Pesawaran.

## **C. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu :

1. Variabel bebas (X) adalah pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi*.
2. Variabel terikat (Y) adalah hasil belajar peserta didik kelas VIII.

Hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dapat digambarkan sebagai berikut :



**Tabel 3.2**  
**Populasi peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun**  
**Ajaran 2018/2019.**

No	Kelas	Jumlah
1	A	29
2	B	30
3	C	29
4	D	30
5	E	29
Jumlah		147

*Sumber data SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.*

## 2. Sampel

Sampel adalah teknik atau cara untuk mengambil sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.<sup>58</sup> Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan teknik sampel kelas, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan menggunakan simple random sampling (contoh kebetulan sederhana) dengan cara mengambil sampel dengan mengacak dari beberapa kelas, kemudian kelas yang keluar secara diundi dengan menggunakan gelas dan diguncangkan seperti mengocok arisan, undian untuk kelas yang keluar pertama diambil menjadi sampel kelas, dengan alasan bahwa dari masing – masing kelas tersebut dianggap sama, sebab mempunyai kompetensi yang sama – sama rata sehingga dari situlah kelas yang terambil itu menjadi sampel untuk mewakili dari beberapa populasi (kelas).<sup>59</sup> Sampling yang telah dilaksanakan adalah kelas VIII<sup>B</sup> yang

---

<sup>58</sup> *Ibid.*

<sup>59</sup> *Ibid.*

berjumlah 30 peserta didik dan kelas VIII<sup>D</sup> yang berjumlah 30 peserta didik. Dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 3.3**  
**Sampel Peserta Didik Kelas VIII di SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.**

No	Kelas	Laki – Laki	Perempuan	Jumlah
1	VIII <sup>B</sup>	13	17	30
2	VIII <sup>D</sup>	14	16	30
Jumlah				60

*Sumber data SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019.*

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### **1. Metode Observasi**

Observasi adalah cara menghimpun bahan – bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena – fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.<sup>60</sup> Dalam penelitian ini, metode observasi yang berfungsi untuk membantu penulis dalam menghimpun berbagai keterangan, bahan dan data yang diperlukan.

##### **2. Wawancara (*interview*)**

Secara umum yang dimaksud dengan wawancara adalah cara menghimpun bahan – bahan keterangan yang dilaksanakan dengan melakukan tanya jawab lisan secara sepihak, berhadapan muka, dan dengan arah serta

---

<sup>60</sup> Anas Sudijono, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013), h. 76.

tujuan yang telah ditentukan.<sup>61</sup> Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk menggali informasi dari guru dan peserta didik tentang proses pembelajaran IPA (biologi) di SMP Negeri 15 Pesawaran.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data yang mampu memberikan informasi bukti fisik secara kuantitatif seperti, jumlah guru, murid, tenaga administrasi dalam suatu sekolah. Peneliti menggunakan dokumentasi untuk mendapatkan profil sekolah, daftar hasil peserta didik dan hal lain yang diperlukan dalam penelitian ini.

### 4. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang dipergunakan dalam pengukuran dan penilaian.<sup>62</sup> Tes ini dapat digunakan untuk mengambil data tentang hasil belajar peserta didik kelas VIII mata pelajaran IPA (biologi) dengan cara berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttes*).

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini harus memenuhi syarat sebagai instrumen yang baik, sehingga instrumen penelitian digunakan untuk mengambil data hasil belajar peserta didik pada sampel kelas. Instrumen penelitian ini berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda, yang terdiri 25 butir soal. Tes penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diadakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum pembelajaran berlangsung tanpa menggunakan media pembelajaran *power point* berbasis animasi. *Pretest* digunakan untuk melihat kemampuan kedua

---

<sup>61</sup> *Ibid*, h. 82.

<sup>62</sup> *Ibid*, h. 66.

kelas sama atau tidak. Dari hasil *pretest* kemudian ditentukan peserta didik yang termasuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. *Posttest* juga diadakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran dengan menggunakan media *power point* berbasis animasi yang sudah diterapkan. *Post test* ini untuk mengetahui adanya pengaruh media pembelajaran *power point* berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada manusia di SMP Negeri 15 Pesawaran.

### 1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan suatu instrumen. Dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur.<sup>63</sup> Untuk mengetahui indeks validitas dari tes bentuk objektif, dapat dicari dengan menggunakan rumus :

$$\gamma_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \times \sqrt{\frac{P}{q}}$$

Keterangan :

- $\gamma_{pbi}$  = Koefisien korelasi biseral
- $M_p$  = Rerata skor pada tes dari peserta tes yang memiliki jawaban benar.
- $M_t$  = Rerata skor total
- $SD_t$  = Standar deviasi skor total
- $P$  = Proporsi peserta tes yang jawabannya benar pada soal
- $q$  = 1 – proporsi peserta tes yang jawabannya salah pada soal.<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), h. 168.

<sup>64</sup> Sumarna Supranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Cetakan I*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2004), h. 61.

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Validitas**

Validitas	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah <sup>65</sup>

## 2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Sedangkan instrument yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan untuk mengukur beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. dengan menggunakan rumus *Alpa* :

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  : Koefisien reliabilitas tes

$n$  : Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 : Bilangan konstan

$\sum S_i^2$  : Jumlah varian skor dari tiap – tiap item

$S_t^2$  : Varian total.

Adapun kriteria untuk reliabilitas butir soal :

---

<sup>65</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2010), h. 75.



- a. Apabila  $r_{11}$  sama dengan atau lebih besar daripada 0,70 berarti tes belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliabel*).
- b. Apabila  $r_{11}$  lebih kecil daripada 0,70 berarti bahwa tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliabel*).<sup>66</sup>

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Reliabilitas**

Reliabilitas	Kriteria
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah <sup>67</sup>

### G. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tarap kesukaran digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab Soal Dengan Benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik (peserta tes).<sup>68</sup>

---

<sup>66</sup> Anas Sudijono, *Op.Cit*, h. 208.

<sup>67</sup> Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, h. 75.

<sup>68</sup> Anas Sudijono, *Op.Cit*. h. 372.

“Besar tingkat kesukaran soal berkisar antara 0,00 sampai 1,00 yang dapat diklasifikasikan kedalam tiga kategori sebagai berikut ini”.<sup>69</sup>

**Tabel 3.6**  
**Kategori Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes**

<i>Proportion Correct (p)</i>	<b>Kategori Soal</b>
P 0,71 – 1,00	Mudah
P 0,31 – 0,70	Sedang
P 0,00 – 0,30	Sukar

### H. Uji Daya Pembeda

Pengujian ini dimaksudkan untuk memperoleh data tentang kemampuan soal dalam membedakan peserta didik yang pandai dengan peserta didik yang kurang pandai. Dapat diukur dengan menggunakan rumus seperti di bawah ini :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad D = P_A - P_B$$

Keterangan :

D = Indeks daya pembeda

BA = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas

BB = Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah

JA = Jumlah peserta tes kelompok atas

JB = Jumlah peserta tes kelompok bawah

$P_A = \frac{BA}{JA}$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$P_B = \frac{BB}{JB}$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar.<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Sumarna Supranata, *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Cetakan II*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2005), h. 21.

<sup>70</sup> Daryanto, *Evaluasi Pendidikan Cetakan 6*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 186.

**Tabel 3.7**  
**Daya Pembeda**

Kreteria	Koefisien	Keputusan
Daya Pembeda	$D \geq 0,3$	Diterima
	$0,10 \leq D \leq 0,29$	Direvisi
	$D < 0,10$	Ditolak

## I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari proses dan hasil pembelajaran dianalisis secara deskriptif, yaitu hasilnya diperoleh dari hal sebenarnya dari penelitian dalam bentuk presentase, dengan teknik analisis sebagai berikut :

### 1. Uji Normalitas

“Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji lilifors”.<sup>71</sup> Dengan langkah sebagai berikut :

Hipotesis :

$H_0$  : Data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$H_1$  : Data sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

- a. Urutan data sampel dari kecil ke besar
- b. Menentukan nilai  $Z_i$  dari tiap – tiap data dengan rumus :

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

---

<sup>71</sup> Sudjana, *Metoda Statistika Edisi Revisi Cetakan 6*, (Bandung : PT. Tarsito, 2001), h. 466.

Keterangan :

S = Simpangan baku data tunggal  
 $X_i$  = Data tunggal  
 $\bar{x}$  = Rata – rata data tunggal

- c. Menentukan besar peluang untuk masing – masing nilai Z berdasarkan tabel Z sebut dengan  $f(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- d. Menghitung frekuensi komulatif dari masing – masing nilai Z sebut dengan  $S(Z)$ , menentukan nilai  $L_0$  dengan rumus  $F(Z) - S(Z)$  kemudian tentukan nilai mutlaknya. Ambil yang paling besar dan bandingkan dengan  $L_t$  dari tabel *lilifors* dengan rumus  $L_0 = \max |F(z) - S(z_i)|$
- e. Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :  
 Tolak  $H_0$  jika  $L_0 > L_t$   
 Terima  $H_0$  jika  $L_0 \leq L_t$

## J. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. “Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua variansi atau uji *fisher*”.<sup>72</sup>

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

---

<sup>72</sup> Daryanto, *Op.cit.* h. 249.

Keterangan :

F = Homogenitas

$S_1^2$  = Varians terbesar

$S_2^2$  = Varians terkecil

Adapun kriteria uji homogenitas ini adalah sebagai berikut :

$H_0$  diterima jika  $F_h \leq F_t$        $H_0$  = data memiliki varians homogen

$H_0$  ditolak jika  $F_h > F_t$        $H_0$  = data tidak memiliki varians homogen.

### K. Uji Normal Gain

Memberi skor pada *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik pada materi sistem ekosistem setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Kemudian dianalisis menggunakan rumus *Normalized Gain* (N-gain) adalah sebagai berikut:

$$NGain/Indeks Gain = \frac{skorposttest - skorpretest}{skormaksimal - skorpretest}$$

N - gain yang diperoleh pada tes hasil belajar kognitif (*pretest* dan *posttest*), dapat dilihat pada Tabel 3.8 di bawah ini :

**Tabel 3.8**  
**Kategorisasi Skor N-Gain/Indeks Gain**

Rentang	Kategori
0,71 – 1,00	Tinggi
0,31 – 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

## L. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dipergunakan untuk melihat perbedaan hasil tes peserta didik dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilakukan uji parametrik yaitu uji-t *independent*. Langkah – langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :<sup>73</sup>

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

keterangan :

$\bar{X}_1$  : Nilai rata – rata hasil perkelompok

$\bar{X}_2$  : Banyaknya subjek

$S_1^2$  : Varians subjek 1

$S_2^2$  : Varians subjek 2

Maka uji hipotesis adalah sebagai berikut :

$H_0$  = Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia.

$H_1$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia.

Kreteria pengujiannya adalah sebagai berikut :

$H_0$  diterima, jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , dalam hal lain  $H_1$  ditolak..

$H_0$  ditolak, jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , dalam hal lain  $H_1$  diterima  $\alpha = 0,05$  (5%)

---

<sup>73</sup> Sudjana, *Op.cit.* h. 241.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes (*pre test dan post tes*), observasi, wawancara, serta dokumentasi. Data – data tersebut digunakan untuk mengetahui hasil belajar yang meliputi ranah kognitif pada peserta didik kelas VIII<sup>B</sup> (kelas kontrol) dan kelas VIII<sup>D</sup> (kelas eksperimen) semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 pada materi sistem pencernaan pada manusia. Data tersebut diperoleh dari 60 peserta didik, kelas VIII<sup>B</sup> sebagai kelas kontrol sebanyak 30 peserta didik dan kelas VIII<sup>D</sup> sebagai kelas eksperimen sebanyak 30 peserta didik. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode presentasi, sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran tanpa menggunakan *media power point berbasis animasi*, yaitu dengan menggunakan media teksbook. Metode yang digunakan pada kelas kontrol ini yaitu metode ceramah. Masing – masing sampel kelas yang dimasukkan ke dalam aqua gelas kemudian di kocok serta urutan pertama yang keluar maka menjadi sampel eksperimen sedangkan urutan yang keluar kedua menjadi sampel kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan nilai *pretest* dan *posttest*. Baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data yang didapatkan tersebut kemudian diuji normalitas, dan homogenitas, sebagai pra syarat uji t.

### 1. Hasil Belajar Peserta Didik Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Dalam proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi* atau kelas eksperimen dimulai dengan pemberian soal *pretest*, kemudian peserta didik diberikan penjelasan materi dengan menggunakan media *power point berbasis animasi* untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut lalu peserta didik diakhiri dengan mengerjakan soal *posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengukur penguasaan peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia. Adapun perolehan data dari *pretest* maupun *posttest* peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.1**  
**Hasil Pretest dan Posttest Pada Kelas VIII<sup>D</sup> (Eksperimen) Maupun Kelas VIII<sup>B</sup> Kontrol**

Hasil Pretest dan Posttes Kelas Eksperimen			Hasil Pretest dan Posttes Kelas Kontrol		
Nilai	Pre-test	Post-test	Nilai	Pre-test	Post-test
Tertinggi	80	95	Tertinggi	90	100
Terendah	50	55	Terendah	50	55
Jumlah	2050	2425	Jumlah	2130	2320
Rata – Rata	68,33	80,33	Rata – rata	71,00	77,33

Dari tabel di atas dapat diperoleh hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yaitu, pada nilai *pretest* nilai tertinggi yang diperoleh adalah 80 dan pada nilai *posttest* adalah 95. Sedangkan hasil *pretest* nilai terendah yang



diperoleh adalah 50 dan pada nilai *posttest* adalah 55. Jumlah keseluruhan dari nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 2050, dan pada nilai *posttest* adalah 2425. Sehingga rata – rata nilai *pretest* yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 68,33 dan nilai *posttest* adalah 80,33. Sedangkan pada kelas kontrol yaitu, pada nilai *pretest* nilai tertinggi yang di peroleh adalah 95, dan pada nilai *posttest* adalah 100. Sedangkan hasil *pretest* nilai terendah yang diperoleh adalah 50, dan pada nilai *posttest* adalah 55. Jumlah keseluruhan dari nilai *pretest* pada kelas kontrol adalah 2130 dan pada nilai *posttest* adalah 2320. Sehingga rata – rata nilai *pretest* yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu, 71,00 dan nilai *posttest* adalah 77,33.

## **2. Hasil Observasi**

Berdasarkan data hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi* pada setiap pertemuan dapat diketahui, bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan baik oleh pendidik (lembar observasi lihat lampiran).

## **B. Pengujian Instrumen Penelitian**

### **1. Uji Validitas**

Sebelum soal digunakan untuk memperoleh data tentang nilai awal peserta didik dan nilai akhir peserta didik setelah diterapkan media pembelajaran *power*

point berbasis animasi, terlebih dahulu soal diuji cobakan pada 30 peserta didik untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Soal yang diujicobakan berjumlah 25 butir soal, dan diuji cobakan pada peserta didik yang berasal dari populasi yang tidak sama di luar sampel penelitian, yaitu pada kelas IX, yang berjumlah 30 peserta didik. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.3**  
**Hasil Uji Validitas Soal**

<b>No</b>	<b>r<sub>hitung</sub></b>	<b>r<sub>tabel</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	0,671	0,361	Valid
2.	0,708	0,361	Valid
3.	0,460	0,361	Valid
4.	0,708	0,361	Valid
5.	0,693	0,361	Valid
6.	0,671	0,361	Valid
7.	0,629	0,361	Valid
8.	0,460	0,361	Valid
9.	0,708	0,361	Valid
10.	0,693	0,361	Valid
11.	0,671	0,361	Valid
12.	0,617	0,361	Valid
13.	0,281	0,361	Tidak Valid
14.	0,474	0,361	Valid
15.	0,541	0,361	Valid
16.	0,316	0,361	Tidak Valid
17.	0,708	0,361	Valid
18.	0,693	0,361	Valid
19.	0,617	0,361	Valid
20.	0,251	0,361	Tidak Valid
21.	0,282	0,361	Tidak Valid
22.	0,629	0,361	Valid
23.	0,563	0,361	Valid
24.	0,314	0,361	Tidak Valid
25.	0,541	0,361	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan dari 25 butir soal yang telah diuji cobakan, ternyata 5 diantaranya memiliki validitas yang rendah yaitu butir soal nomer 13 dengan nilai validitas 0,281, butir soal nomer 16 dengan nilai 0,316, butir soal nomer 20 dengan nilai 0,251, butir soal nomer 21 dengan nilai 0,282, serta butir soal nomer 24 dengan nilai 0,314.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *KR-20*. Berdasarkan uji reliabilitas yang telah dilakukan diperoleh nilai  $r_{11} = 0,908$  selanjutnya nilai  $r_{11}$  dibandingkan dengan  $r_{\text{tabel}} = 0,361$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , dengan demikian butir soal tersebut telah reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Karakteristik	Hasil Uji Reliabilitas	Hasil	Interprestasi
$r_{\text{hitung}}$	0,894	$r_{11} > r_{\text{tabel}}$	Tinggi
$r_{\text{tabel}}$	0,361		

### 3. Uji Tingkat Kesukaran

Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.5**  
**Hasil Tingkat Kesukaran Item Soal Tes**

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,53	Sedang
2	0,57	Sedang
3	0,50	Sedang
4	0,57	Sedang
5	0,43	Sedang
6	0,53	Sedang
7	0,50	Sedang
8	0,50	Sedang
9	0,57	Sedang
10	0,43	Sedang
11	0,53	Sedang
12	0,47	Sedang
13	0,50	Sedang
14	0,53	Sedang
15	0,47	Sedang
16	0,47	Sedang
17	0,57	Sedang
18	0,43	Sedang
19	0,47	Sedang
20	0,60	Sedang
21	0,57	Sedang
22	0,50	Sedang
23	0,50	Sedang
24	0,40	Sedang
25	0,47	Sedang

Tabel hasil perhitungan tingkat kesukaran item butir soal di atas menunjukkan bahwa hasil uji tingkat kesukaran dari 25 item butir soal menunjukkan soal kriterianya sedang.

#### 4. Uji Daya Pembeda

Hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 4.6**  
**Daya Pembeda Item Soal**

No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,53	Diterima
2	0,60	Diterima
3	0,34	Diterima
4	0,60	Diterima
5	0,60	Diterima
6	0,53	Diterima
7	0,74	Diterima
8	0,34	Diterima
9	0,60	Diterima
10	0,60	Diterima
11	0,53	Diterima
12	0,53	Diterima
13	0,06	Ditolak
14	0,27	Direvisi
15	0,40	Diterima
16	0,00	Ditolak
17	0,60	Diterima
18	0,60	Diterima
19	0,53	Diterima
20	0,00	Ditolak
21	0,20	Direvisi
22	0,74	Diterima
23	0,46	Diterima
24	0,14	Direvisi
25	0,40	Diterima

Berdasarkan perhitungan uji daya pembeda item soal diperoleh 19 soal yang diterima yaitu nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 22,

23, 25. Kemudian 3 nomer yang direvisi adalah nomer 14, 21, 24, dan nomer yang ditolak adalah nomer 13, 16, dan 20.

## 5. Hasil Kesimpulan Uji Instrumen

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang telah dilakukan maka dapat dilihat tabel kesimpulan sebagai berikut :

**Tabel 4.7**  
**Uji Validitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda**

No	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Kesimpulan
1.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
2.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
3.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
4.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
5.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
6.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
7.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
8.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
9.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
10.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
11.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
12.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
13.	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Tidak Digunakan
14.	Valid	Sedang	Direvisi	Diperbaiki
15.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
16.	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Tidak Digunakan
17.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
18.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
19.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
20.	Tidak Valid	Sedang	Ditolak	Tidak Digunakan
21.	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	Tidak Digunakan
22.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
23.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
24.	Tidak Valid	Sedang	Direvisi	Tidak Digunakan
25.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan

Pada tabel kesimpulan 4.7 di atas terdapat 20 soal yang layak digunakan yaitu nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 25. Soal nomer 13, 16, 20, 21, 24, tidak layak digunakan.

Berikut ini adalah tabel kesimpulan butir soal yang telah diperbaiki :

**Tabel 4.8**  
**Uji Validitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda**

<b>No</b>	<b>Validitas</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
2.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
3.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
4.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
5.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
6.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
7.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
8.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
9.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
10.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
11.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
12.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
13.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
14.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
15.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
16.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
17.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
18.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
19.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan
20.	Valid	Sedang	Diterima	Digunakan

### C. Uji Prasyarat Analisis Data

#### 1. Uji Normalitas Data Homogenitas

Hasil uji normalitas dan homogenitas untuk pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Pretest**

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interprestasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
Lhitung	0,152	0,103	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
Ltabel	0,161	0,161		
Fhitung	1,017		$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Ftabel	1,841			
Db	58			
Taraf Signifikan	5% (0,05)			

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Posttest**

Karakteristik	Hasil Pretest		Hasil	Interprestasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
Lhitung	0,157	0,158	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
Ltabel	0,161	0,161		
Fhitung	1,771		$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Ftabel	1,841			
Db	58			
Taraf Signifikan	5% (0,05)			

Dari tabel di atas diperoleh hasil uji normalitas untuk  $L_{hitung}$  pretest kelas kontrol 0,152 dan  $L_{hitung}$  kelas eksperimen 0,103 sedangkan  $L_{tabel}$  0,161, dengan demikian kelas kontrol dan eksperimen berdistribusi normal karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$



yaitu  $0,152 < 0,161$  dan  $0,103 < 0,161$ . Pada tes akhir kelas kontrol diperoleh  $L_{hitung}$  0,157 dan kelas eksperimen  $L_{hitung}$  0,158 dengan  $L_{tabel}$  0,161, hal ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil tes akhir kelas kontrol maupun kelas eksperimen masih berdistribusi normal karena  $0,157 < 0,161$  dan  $0,158 < 0,161$ .

Hasil uji homogenitas untuk  $F_{hitung}$  tes awal 1,017 dan  $F_{hitung}$  tes akhir 1,771 dengan  $F_{tabel}$  1,841 pada taraf signifikansi 5% (0,05) serta derajat kebebasan sebesar 58 dari total keseluruhan peserta didik. Maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,017 < 1,841$  dan  $1,771 < 1,841$ . Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan berarti data tersebut homogen atau sama, sehingga dapat dilakukan sebagai objek penelitian selanjutnya.

## 2. Uji N – Gain

Hasil uji N-Gain antara pretest dan posttest, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 4.11**  
**Hasil Uji N – Gain Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No	Kelas	Gain	N-Gain	Jumlah Kategori			Kategori
				Tinggi	Sedang	Rendah	
1	Kontrol	6,33	0,32	6	8	16	Sedang
2	Eksperimen	12,50	0,44	4	17	9	Sedang

## 3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan sampel berdistribusi normal dan uji homogenitas menunjukkan sampel berasal dari varians homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis yang menggunakan rumus uji – t, sebagaimana hasil

perhitungannya terdapat pada lampiran. Dari perhitungan tersebut, didapatkan hasil  $T_{hitung}$  1,92100 sedangkan  $T_{tabel}$  1,67155 dengan db 58. Dengan demikian kriteria uji  $H_0$  ditolak apabila  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dalam hal ini  $H_1$  diterima.

Dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  diterima pada taraf signifikan 95%, hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh media pembelajaran *power point berbasis animasi* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 SMP Negeri 15 Pesawaran.

#### **D. Pembahasan**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 15 Pesawaran selama satu minggu. Jadwal pelajaran tiga kali dalam sepekan yaitu hari senin, rabu, dan jum'at. Penelitian ini berlangsung sesuai dengan jam pelajaran tersebut, dengan materi sistem pencernaan pada manusia. Pada penelitian ini penulis mengambil sampel penelitian kelas VIII<sup>B</sup> sebagai kelas kontrol dan kelas VIII<sup>D</sup> sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 peserta didik untuk masing – masing kelas.

Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi melainkan menggunakan media teksbook. Kemudian tes diberikan pada kelas eksperimen maupun kontrol pada awal pertemuan, dimana soal tersebut

adalah instrumen yang sudah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya yang terdiri dari 20 butir soal.

Dari analisis data hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan antara kelas eksperimen maupun kelas kontrol hasil yang diperoleh berbeda, untuk kelas eksperimen dengan proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi, nilai rata – rata pretestnya sebesar 66,00 dan nilai rata – rata posttestnya sebesar 80,50. Sedangkan pada kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi hasil nilai rata – rata pretestnya sebesar 66,33 dan nilai rata – rata posttestnya 76,83. Dari hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa penggunaan media pembelajaran power point berbasis animasi tetap lebih baik dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa masing – masing sampel memiliki rata – rata yang sama. Ini berarti kedua sampel mempunyai kemampuan yang sama dalam akademik dan dapat digunakan sebagai sampel dalam penelitian. Karena kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sedapat mungkin memiliki kemampuan yang sama sehingga akan mendapatkan hasil yang akurat. Hasil analisis varians terdapat nilai pretest dan posttest baik pada kelas eksperimen maupun kontrol memiliki varians yang homogen.

Hal ini terjadi karena pada kelas eksperimen proses pembelajaran yang lebih aktif dibandingkan dengan proses pembelajaran dikelas kontrol. Hal ini disebabkan karena kelas eksperimen dalam pembelajarannya menggunakan media

pembelajaran power point berbasis animasi, hal ini yang menyebabkan para peserta didik kelas eksperimen lebih mudah memahami materi pelajaran dan peserta didik lebih tertarik dan juga dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik dikelas eksperimen. Beda halnya dengan proses pembelajaran yang terjadi di kelas kontrol, dimana proses pembelajarannya guru tidak menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi yang akhirnya membuat para peserta didik kurang tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Hal inilah membuat adanya perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi penulis berharap agar setiap guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik agar mampu menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Untuk melihat pengaruh dari media pembelajaran power point berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat dilihat dari data nilai rata – rata tes akhir pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.12**  
**Hasil Belajar Peserta Didik antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

Karakteristik	Hasil Tes Akhir		Hasil	Interprestasi
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen		
Rata – rata	77,33	80,83		
Lhitung	0,157	0,158	$L_{hitung} < L_{tabel}$	Berdistribusi Normal
Ltabel	0,161	0,161		
Fhitung	1,017	1,771	$F_{hitung} < F_{tabel}$	Homogen
Ftabel	1,841	1,841		
Thitung	1,92100		$T_{hitung} > T_{tabel}$	H <sub>1</sub> Diterima
Ttabel	1,67155			
Db	58			
Taraf Signifikansi	5% (0,05)			

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata – rata hasil tes akhir pada kelas kontrol sebesar 77,33 dan kelas eksperimen sebesar 80,33. Sedangkan untuk uji normalitas tes akhir kelas kontrol menunjukkan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  dengan nilai  $0,157 < 0,161$ , dan nilai tes akhir kelas eksperimen menunjukkan hasil  $L_{hitung} < L_{tabel}$   $0,158 < 0,161$  hal ini sesuai dengan kriteria uji normalitas dapat disimpulkan bahwa interpretasi uji normalitas berdistribusi normal, sedangkan untuk uji homogenitas tes akhir menunjukkan hasil uji *fisher*  $F_{hitung} < F_{tabel}$  untuk kelas kontrol sebesar  $1,017 < 1,841$ , dan untuk kelas eksperimen hasil perhitungannya sebesar  $1,771 < 1,841$ . Hal ini sesuai dengan kriteria hasil uji homogenitas, maka dapat disimpulkan bahwa data tes akhir dalam interpretasi berdistribusi homogen atau sama.

Dari pernyataan di atas, diketahui bahwa kedua kelompok tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka langkah selanjutnya adalah menguji hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari hasil uji t diperoleh  $T_{hitung} > T_{tabel(0,05)}$  yaitu dengan nilai  $1,92100 > 1,67155$  maka  $H_1$  diterima karena  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Dari hasil yang diperoleh terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik pada pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi dengan hasil belajar peserta didik yang tidak menggunakan media pembelajaran power point berbasis animasi. Dengan demikian, hipotesis penulis diterima.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran power point berbasis animasi berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi sistem pencernaan pada manusia di SMP Negeri 15 Pesawaran.

## BAB V

### KESIMPULAN, SARAN DAN PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh media pembelajaran power point berbasis animasi terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan pada manusia di SMP Negeri 15 Pesawaran semester ganjil tahun ajaran 2018/2019, dapat disimpulkan bahwa sebagai berikut :

Penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran terutama pada materi sistem pencernaan pada manusia. Hal ini berarti hasil peserta didik kelas VIII SMP Negeri 15 Pesawaran pada proses pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi* lebih baik, dengan nilai rata – rata 80,83. Sedangkan yang tidak menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi* mendapatkan nilai rata – rata 77,33. Hasil nilai akhir peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol sama – sama memperoleh nilai di atas KKM, penggunaan media pembelajaran *power point berbasis animasi* dapat dikatakan lebih berhasil untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan yang tidak menggunakannya.

## B. Saran

Setelah memperhatikan penyajian dan data lapangan serta analisis dan kesimpulan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya guru bidang studi biologi menerapkan media pembelajaran menggunakan media *power point berbasis animasi* dalam proses belajar mengajar agar peserta didik lebih mudah memahami dan mengerti serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik agar hasil belajarnya dapat meningkat.
2. Dalam menyampaikan materi sebaiknya guru menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi* berupa OHP, LCD, gambar – gambar dan media – media yang dapat dibuat sendiri oleh peserta didik. Sehingga dapat menimbulkan dan membangkitkan semangat belajar peserta didik dan mudah untuk diingat dan dipahami.
3. Guru hendaknya lebih menekankan keaktifan peserta didik sehingga peserta didik dapat mengembangkan kekreatifannya dan pola pikirnya, karena hal itu dapat berpengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik tersebut.
4. Mengingat penelitian ini sangat sederhana dan apa yang dihasilkan dari penelitian ini bukan akhir, sehingga perlu diadakan penelitian lebih lanjut terhadap konsep lain pada mata pelajaran biologi khususnya menggunakan media pembelajaran *power point berbasis animasi*.



### **C. Penutup**

Alhamdulillah rabbil alamin atas ridho Allah SWT, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk kesempurnaan skripsi ini menjadi lebih baik lagi.

Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi peneliti pada khususnya. Kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini, peneliti haturkan terima kasih semoga apa yang telah dilakukan dicatat sebagai amal ibadah oleh Allah SWT. Aamiin

## DAFTAR PUSTAKA

- Adyana Kemal. 002. *Dasar – dasar Anatomi Dan Fisiologi Tubuh Manusia*. Bandung: FMIPA UPI.
- Anas Sudijono. 1995. *Pengantar Evaluasi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Arief S. Sadiman. R. Raharjo. Et.al. 2012. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Depok: Rajawali Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azhar Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Campbell Recce – Mitchell. 2004. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Daryanto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa Studio.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Evaluasi Pendidikan Cet ke – 6*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djanarah. 1999. *Pendidikan Baru Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Emy Siswanah. 2013. Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Tadris Matematika Iain Walisongo Semarang. *Jurnal Phenomenon*. Vol. 3 No. 2 (diakses 9 September 2018).
- Fried George. 2005. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Gemma Doe. “Materi Ekosistem”. (On – Line). Tersedia di : <http://gemmadoe.blogspot.co.id/2015/04/ekosistem.html> (23 April 2018).
- Gibson Jhon. 2003. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Perawat*. Jakarta: EGC.
- Hujair AH. Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Indonesia. 2016. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTS Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- John Kimball. 2005. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
- Kadek sukiyasa. 2013. pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif, *jurnal pendidikan vokasi*. Vol. 3 No. 1 (diakses 9 September 2018).
- Munir. 2008. *Multimedia : Konsep & Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*, (Bandung: CV.Alfabeta.
- Miftahul A'la. 2010. *Quantum Learning*. Yogyakarta: Diva Press.
- N. Imamah. 2012. Peningkatan hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Berbasis Kooperatif Berbasis Konstruktivisme Dipadukan video Animasi Materi Sistem Kehidupan Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol. 1, (diakses 9 September 2018).
- Nana Sudjana. 2006. *Penilaian Hasil dan Proses Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nuryani Y. Rustaman. Et.al. 2013. *Strategi Belajar Mengajar Biologi Common Textboox*. Universitas Pendidikan Indonesia: Jica.
- “Pemanfaatan Multimedia Power Point Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Sistem Saraf Di SMP Roudlotus Saidiyyah Semarang”, (On – Line), Tersedia di : <http://internet/skripsi-PEMANFAATAN-MULTIMEDIA-POWER-POINT-UNTUK-MENINGKATKAN-MOTIVASI-DAN-HASIL-BELAJAR-SISWA-PADA-KONSEP-SISTEM-SARAF.pdf>. (25 November 2014).
- Poster. 2006. *Buku Ajar Fundamental Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- “Power Point Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Masa Kini”. *Jurnal Edueksos*, vol III No. 2, (Juli-Desember 2014).
- Pearce Evelyn. 2006. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Ronald E. Walpole. 1995. *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rusman, Deni Kurniawan, Cipi Riyana. 2015. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Slome. 2003. *Anatomi Dan Fstologi Untuk Pemul.* Jakarta: EGC..
- Sudarwan Danim. 2008. *Media Komunikasi Pendidikan* (Cet. II). Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil dan Proses Hasil Belajar.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. 2001. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.
- Sugeng H., Lina Agustina. 2017. *Pendamping Belajar Siswa IPA Terpadu SMP/MTS Semester 2.* Sekawan Klaten.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D.* Bandung: Alfabeta
- Supranata, Sumarna. 2004 *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_, 2005. Sumarna. *Analisis, Validitas, Reliabilitas, dan Interpretasi Hasil Tes Cet ke - 2.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah. 2015. Muhibbin. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tambayong. 2012. *Abatomi Dan Fisiologi Untuk Keperawatan.* Jakarta: EGC.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyunita Sari. 2014. Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner. *jurnal P3LB*, Vol. 1 No. 2 (diakses 9 september 2018).
- Wartini. 2006. Dwi Joko. Et.al. *Pelatih Intensif Siswa Terampil Aktif. Biologi Kelas X Semester 2 Berdasarkan Kurikulum 2006.* Sukoharjo: Seti – Aji.
- Welly Darwis. 2012. Tanaman Obat Yang Terdapat Di Kota Bengkulu Yang Berpotensi Sebagai Obat Penyakit dan Gangguan Pada Sistem Pencernaan Manusia. *Jurnal Konservasi Hayati.* Vol. 8, No. 1 (diakses 9 September2018)
- Yuberti, Antomi Saregar. 2017. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains.* Bandar Lampung : Anugrah Utama Raharja

# LAMPIRAN

**UJI KEABSAHAN INSTRUMEN PENELITIAN**

1. Validitas Soal
2. Reabilitas Soal
3. Tingkat Kesukaran
4. Daya Pembeda

**INSTRUMEN PENELITIAN**

1. Kisi-kisi Soal Penelitian
2. Soal Pretest dan Posttest & Kunci Jawaban
3. Lembar Observasi



Analisis Uji Reliabilitas

No		Skor Untuk Tiap Butir Soal																									Skor Total		
Peserta Didik		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	
1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11	121
2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	10	100
3	3	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12	144	
4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24	576	
7	7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	13	169
8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	22	484	
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	20	400
11	11	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	11	121
12	12	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	17	289
13	13	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	15	225
14	14	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	11	121
15	15	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	15	225
16	16	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	11	121
17	17	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	13	169
18	18	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	14	196
19	19	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	9	81
20	20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	16	256
21	21	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	7	49	
22	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20	400	
23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	9	
24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
25	25	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	441	
26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	27	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12	144
28	28	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	15	225
29	29	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	121	
30	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
Jumlah		16	17	15	17	13	16	15	15	17	13	16	14	15	16	14	14	17	13	14	18	17	15	15	12	14	378	142884	
P		0,53	0,57	0,50	0,57	0,43	0,53	0,50	0,50	0,57	0,43	0,53	0,47	0,50	0,53	0,47	0,47	0,57	0,43	0,47	0,66	0,57	0,50	0,50	0,40	0,47			
q		0,47	0,43	0,50	0,43	0,57	0,47	0,50	0,50	0,43	0,57	0,47	0,53	0,50	0,47	0,53	0,53	0,43	0,57	0,53	0,46	0,43	0,50	0,50	0,60	0,53			
√P/q		1,07	1,14	1,00	1,14	0,87	1,07	1,00	1,00	1,14	0,87	1,07	0,94	1,00	1,07	0,94	0,94	1,14	0,87	0,94	1,22	1,14	1,00	1,00	0,82	0,94			
ΣPq		0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,25	0,25	0,24	0,24	0,25	ΣPq	6,184	
rt		95% 0,361																											
Vt		50,524																											
r11		0,908																											

Rumus = Metode Kuder Richardson KR-20

$$r11 = \frac{m}{m-1} \left( 1 - \frac{\sum Pq}{\sum Pq} \right)$$



Analisis Uji Tingkat Kesukaran																													
No	Peserta Didik	Skor Urut-Tup Butir Soal																								Skor Total			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>		
1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	11	121	
2	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	10	100
3	3	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	12	144	
4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	576	
7	7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	13	169
8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	
9	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	484	
10	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400	
11	11	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	8	64
12	12	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	11	121	
13	13	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	15	225	
14	14	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11	121
15	15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	17	289	
16	16	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13	169	
17	17	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	13	169	
18	18	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14	196	
19	19	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	9	81	
20	20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	16	256	
21	21	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	7	49	
22	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	20	400	
23	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	9	
24	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
25	25	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	441	
26	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
27	27	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	12	144	
28	28	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	15	225	
29	29	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	121	
30	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576	
Jumlah		16	17	15	17	13	16	15	15	17	13	16	14	15	16	14	14	17	13	14	18	17	15	15	12	14	378	6228	
n		30																											
p		0,53	0,57	0,50	0,57	0,43	0,53	0,50	0,50	0,57	0,43	0,53	0,47	0,50	0,53	0,47	0,47	0,57	0,43	0,47	0,60	0,57	0,50	0,50	0,40	0,47			
Ket		Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang			

Rumus :

$p = \frac{B}{JIS}$

Jumlah Peserta Didik Yang Menjawab Soal Dengan Benar

Jumlah Seluruh Peserta Didik (Peserta Test)

Indeks Kesukaran

0,71-1,00 Mudah

0,31-0,70 Sedang

0,00-0,30 Sukar

Uji Daya Pembaca Kelompok Atas

Uji Daya Pemecahan Kemampuan Alas																												
No	Peserta Didik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	576
2	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	24	576
3	30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	24	576
4	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	22	484
5	25	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	441
6	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	20	400
7	22	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	20	400
8	15	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	17	289
9	20	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	16	256
10	13	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	15	225
11	28	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	15	225
12	18	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	14	196
13	7	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	13	169
14	16	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	13	169
15	17	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	13	169
Jumlah		12	13	10	13	11	12	13	10	13	11	12	11	8	10	10	7	13	11	11	9	10	13	11	7	10	271	5151
Skor Max		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
N Kelompok Atas		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
P Kelompok Atas		0,80	0,87	0,67	0,87	0,73	0,80	0,87	0,67	0,87	0,73	0,80	0,73	0,53	0,67	0,67	0,47	0,87	0,73	0,73	0,60	0,67	0,87	0,73	0,47	0,67	0,67	

Uji Daya Pembaca Kelompok Bawah

Uji Daya Pembaca Kelompok Bawah																												
No	Peserta Didik	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
1	3	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	12	144
2	27	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	12	144
3	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	11	121
4	12	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	11	121
5	14	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	11	121
6	29	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11	121
7	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	10	100
8	19	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	9	81
9	11	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	8	64
10	21	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	7	49
11	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	9
12	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
13	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah		4	4	5	4	2	4	2	5	4	2	4	3	7	6	4	7	4	2	3	5	7	2	4	5	4	107	1077
Skor Max		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
N Kelompok Bawah		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
P Kelompok Bawah		0,27	0,27	0,33	0,27	0,13	0,27	0,13	0,33	0,27	0,13	0,27	0,20	0,47	0,40	0,27	0,47	0,27	0,13	0,20	0,60	0,47	0,13	0,27	0,33	0,27		

Rumus Uji Daya Pembaca =

$$D = (B_1 - B_2) / (p_1 - p_2) \text{ Atas}$$

$$D = P_1 - P_2$$

Kriteria Daya Pembeda

No	Tingkat Kesukaran Kelompok Atas	Tingkat Kesukaran Kelompok Bawah	Daya Pembeda Soal	Interprestasi
1	0,80	0,27	0,53	Diterima
2	0,87	0,27	0,60	Diterima
3	0,67	0,33	0,34	Diterima
4	0,87	0,27	0,60	Diterima
5	0,73	0,13	0,60	Diterima
6	0,80	0,27	0,53	Diterima
7	0,87	0,13	0,74	Diterima
8	0,67	0,33	0,34	Diterima
9	0,87	0,27	0,60	Diterima
10	0,73	0,13	0,60	Diterima
11	0,80	0,27	0,53	Diterima
12	0,73	0,20	0,53	Diterima
13	0,53	0,47	0,06	Ditolak
14	0,67	0,40	0,27	Direvisi
15	0,67	0,27	0,40	Diterima
16	0,47	0,47	0,00	Ditolak
17	0,87	0,27	0,60	Diterima
18	0,73	0,13	0,60	Diterima
19	0,73	0,20	0,53	Diterima
20	0,60	0,60	0,00	Ditolak
21	0,67	0,47	0,20	Direvisi
22	0,87	0,13	0,74	Diterima
23	0,73	0,27	0,46	Diterima
24	0,47	0,33	0,14	Direvisi
25	0,67	0,27	0,40	Diterima
Rumus : $D = P_A - P_B$				

### KISI-KISI SOAL

Jumlah Soal	: 25 Butir
Kelas / Semester	: VIII/ genap
Waktu	: 2 x 40 Menit
Mata Pelajaran	: IPA
Bentuk Butir Soal	: Pilihan Ganda
Materi Pokok	: Sistem Pencernaan Pada Manusia

Materi Pokok	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Pokok Bahasan	Kelompok soal			
				C1	C2	C3	C4
Sistem Pencernaan Manusia	1. Menjelaskan zat makanan, fungsi dan pengertian sistem pencernaan manusia secara mekanik dan kimiawi	Siswa dapat menjelaskan zat makanan, fungsi dan pengertian sistem pencernaan manusia secara mekanik dan	Zat makanan dan fungsinya		12 24	10 14	21

	2. Mengidentifikasi organ-organ sistem pencernaan manusia	Siswa dapat menyebutkan organ- organ sistem pencernaan manusia	Organ sistem pencernaan manusia	4 6 23		2 16 17	15
	3. Menjelaskan proses pencernaan manusia	Siswa dapat menjelaskan proses	Proses pencernaan manusia		3	8	
	4. Mengidentifikasi enzim yang dihasilkan organ pencernaan	Siswa dapat mengidentifikasi enzim yang dihasilkan organ pencernaan	Enzim yang dihasilkan organ pencernaan	1 19	7		
	5. Menjelaskan kelainan / gangguan yang terjadi pada system pencernaan Manusia	Siswa dapat menjelaskan kelainan/gangguan yang terjadi pada system pencernaan	Kelainan / gangguan pada sistem pencernaan manusia		18	11 9 13 25	

KETERANGAN : C1 : Pemahaman Konsep

C2 : Penalaran

C3 : Pemecahan Masalah

C4 : Analisis





8. Gigi merupakan bagian sistem pencernaan yang berfungsi untuk mengunyah makanan hingga menjadi halus. Kemudian makanan di dorong oleh lidah masuk ke esofagus. Proses yang terjadi di esofagus adalah .....
- Makanan ditelan dan langsung menuju lambung
  - Makanan diserap dan langsung menuju lambung
  - Makanan didorong dengan gerak peristaltik menuju lambung
  - Makanan dicerna dengan bantuan enzim, kemudian menuju lambung
9. Andito mengalami gangguan pencernaan dengan gejala sulit buang air besar. Gangguan yang dialami andito disebabkan oleh.....
- Kolik
  - Diare
  - Konstipasi
  - Apendisitis
10. Perhatikan label hasil uji makanan berikut ini !

Bahan Makanan	Hasil Uji Makanan		
	Lugol	Biuret	Fehling A + B
I	Biru Kehitaman	Tetap	Tetap
II	Biru Kehitaman	Ungu	Merah bata
III	Biru Kehitaman	Kuning tua	Merah bata
IV	Hijau	Ungu	Hijau
V	Tetap	Ungu	Tetap

Bahan makanan yang mengandung protein dan glukosa adalah ..

- I
  - II
  - III
  - IV
11. Serat makanan tidak ikut dicerna oleh tubuh, tetapi memiliki banyak fungsi *kecuali*.....
- Menjadikan makanan dapat bertahan lama dalam lambung
  - Membantu feses menjadi lunak sehingga dapat mencegah konstipasi (sembelit)



- c. Melindungi tubuh dari bahaya kanker usus
- d. Memacu produksi enzim-enzim pencernaan

12. Pernyataan yang tepat mengenai hubungan antara jenis makanan, kandungan zat, dan fungsinya adalah .....

No	Jenis Makanan	Kandungan Zat	Fungsi
A.	Susu	Glukosa	Menjaga keseimbangan tubuh
B.	Tempe	Karbohidrat	Sumber energy
C.	Sayuran	Vitamin	Sumber energy
D.	Ikan	Protein	Pertumbuhan dan perkembangan

13. Seorang anak harus menjalani operasi untuk pemotongan pada umbai cacingnya dikarenakan terjadi peradangan yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Gangguan pencernaan yang ditandai dengan pada peradangan pada umbai cacing disebut.....

- a. Kolik
- b. Konstipasi
- c. Gastritis
- d. Apendiksitis

14. Agar makanan mudah dicerna, dalam pencernaan mekanik makanan dicampur enzim ptialin yang terdapat didalam .....

- a. Rongga mulut
- b. Kerongkongan
- c. Lambung
- d. Usus halus

15. Apabila kita sedang makan, sebaiknya jangan banyak bicara agar tidaktersedak. Tersedak dapat terjadi karena .....

- a. Makanan tidak dapat terkunyah sampai halus
- b. Makanan ditelan lebih cepat
- c. Makanan kurang dikunyah
- d. Ada sedikit makanan yang masuk ke tenggorokan

16. Perhatikan gambar sistem pencernaan berikut ini !



Bagian yang berlabel K pada gambar organ pencernaan tersebut menunjukkan tempat penghasil enzim .....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. Pepsinogen  | b. Erepsinogen |
| c. Tripsinogen | d. Sakarase    |

17. Perhatikan gambar dari sistem pencernaan pada manusia dibawah ini !



Pada organ yang berlabel 1 terjadi .....

- Pencernaan secara kimiawi saja
- Pencernaan karbohidrat menjadi glukosa
- Pengaktifan tripsinogen menjadi tripsin
- Pengendapan kasein dari air susu

18. Gangguan sistem pencernaan yang disebabkan oleh infeksi pada dinding *colon* yang ditandai dengan peristiwa keluarnya feses dalam bentuk encer adalah .....

- |          |          |
|----------|----------|
| a. Kolik | c. Diare |
|----------|----------|

- b. Konstipasi
- d. Ulkus
19. Lambung dapat menyekresikan getah lambung yang komponennya terdiri atas .....
- a. HCL, ptialin, gastrin, dan lipase
- b. HCL, pepsin, renin dan lipase
- c. HCL, pepsin, renin dan disakarida
- d. HCL, ptialin, enterokinase, dan rennin
20. Fungsi enzim tripsin adalah .....
- a. Mengubah zat tepung menjadi gula
- b. Mengaktifkan pepsin dan membunuh
- c. Mengubah protein menjadi pepton
- d. Mengubah protein menjadi asam amino
21. Seorang siswa melakukan uji bahan makanan pada makanan A. Saat baha makanan A ditetesi dengan lugol hasil reaksi berwarna kuning. Ketika di uji menggunakan fehling A dan B hasil reaksi berwarna merah bata. Pengujian dengan reagen biuret hasil reaksi berwarna ungu. Berdasarkan hasil percobaan diatas dapat disimpulkan bahwa makanan A mengandung ....
- a. Amilum, glukosa, dan karbohidrat
- b. Amilum, glukosa dan protein
- c. Glukosa dan protein
- d. Glukosa dan lemak
22. Pencernaan makanan yang bersifat mekanis dan kimiawi terjadi di .....
- a. Duodenum
- c. Ileum
- b. Kerongkongan
- d. Mulut
23. Di bawah ini adalah fungsi dari usus besar, *kecuali* .....
- a. Menyerap air dari makanan

- b. Mencerna hidrat arang menjadi disakarida
- c. Tempat tinggal bakteri colli
- d. Tempat feses

24. Pernyataan yang benar mengenai manfaat mengkonsumsi makanan berserat bagi kesehatan manusia adalah .....

- a. Membunuh kuman penyakit dan mempercepat proses pencernaan
- b. Menetralkan toksin dan penyerapan air
- c. Menyerap lemak dan membunuh kuman
- d. Memperlancar gerakan peristaltis dan penyerapan air

25. Berikut adalah gejala – gejala gangguan pada sistem pencernaan .....

- 1) Tinja keras karena penyerapan yang berlebihan
- 2) Peradangan pada selaput dinding rongga perut
- 3) Infeksi umbi cacing
- 4) Rasa nyeri karena salah makan
- 5) Luka pada dinding usus

Gangguan yang disebut peritonitis dan kolik ditunjukkan oleh nomor .....

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. (1) dan (2) | c. (2) dan (3) |
| b. (1) dan (3) | d. (2) dan (4) |

**KUNCI JAWABAN**

- |     |   |       |       |
|-----|---|-------|-------|
| 1.  | B | 11. A | 21. C |
| 2.  | D | 12. D | 22. D |
| 3.  | D | 13. D | 23. B |
| 4.  | D | 14. A | 24. D |
| 5.  | A | 15. D | 25. D |
| 6.  | D | 16. A |       |
| 7.  | A | 17. D |       |
| 8.  | C | 18. C |       |
| 9.  | C | 19. B |       |
| 10. | B | 20. D |       |

**PERANGKAT PEMBELAJARAN**

1. Silabus
2. Rpp Eksperimen
3. Rpp Kontrol

**SILABUS IPA BIOLOGI****RPP KELAS EKSPERIMEN**

**[Media Power Point Berbasis Animasi]**

**RPP KELAS KONTROL**

**{Tidak Menggunakan Media}**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP Kelas Eksprimen)**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMPN 15 PESAWARAN</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VIII / 1</b>
<b>Materi Pokok/Topik</b>	<b>: Sistem Pencernaan Makanan</b>
<b>Sub Topik</b>	<b>: 1. Sistem organ pencernaan makanan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 X 40 Menit</b>

**A. Kompetensi Inti**

- 1.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 1.2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 1.3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 1.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

## **B. Kompetensi Dasar**

3.3 Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan

4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan

## **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
2. Menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan
3. Menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia
4. Membandingkan pencernaan mekanis dan kimiawi
5. Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan
3. Siswa dapat menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia
4. Siswa dapat membandingkan pencernaan mekanis dan kimiawi
5. Siswa dapat menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

## **R. Materi Pembelajaran**

1. Organ pencernaan makanan dibedakan organ utama dan organ tambahan. Organ utama berupa saluran pencernaan yang dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus kecil, usus besar, rektum, dan berakhir di anus. Organ tambahan berupa kelenjar pencernaan makanan. Kelenjar ini



berperan membantu dalam mencerna makanan. Kelenjar pencernaan dalam proses pencernaan berfungsi menghasilkan enzimenzim yang digunakan membantu pencernaan makanan secara kimiawi.

2. Di dalam rongga mulut, terdapat gigi, lidah, dan kelenjar air liur (*saliva*). **Air liur** mengandung Mukosa (lendir), senyawa antibakteri dan enzim amylase .Pencernaan makanan di rongga mulut terjadi secara mekanis dan kimiawi.
3. Faring adalah saluran yang memanjang dari bagian belakang rongga mulut sampai ke permukaan kerongkongan (esofagus).
4. Di dalam lambung terjadi pencernaan mekanis dan kimia. Secara **mekanis**, otot lambung berkontraksi mengaduk-aduk bolus. Secara kimiawi, bolus tercampur dengan getah lambung. Getah lambung mengandung, HCl, enzim pepsin, dan renin.
5. Usus halus terdiri dari tiga bagian yaitu usus dua belas jari (*duodenum*), usus tengah (*jejunum*), dan usus penyerapan (*ileum*). Pada duodenum terdapat saluran yang terhubung dengan kantung empedu dan pankreas. Cairan pankreas mengandung enzim lipase, amilase, trypsin. Lipase akan bekerja mencerna lemak, amilase akan mencerna amilum, dan tripsin yang mengubah protein menjadi polipeptida. Sementara itu cairan empedu juga bekerja pada kimus dengan cara mengemulsikan lemak yakni mengubah lemak jadi larut dengan air.
6. Usus besar atau kolon memiliki panjang  $\pm 1$  meter dan terdiri atas kolon *ascendens*, kolon *transversum*, dan kolon *decendens* dan berakhir pada anus. Di antara usus halus dan usus besar terdapat sekum (usus buntu). Bahan makanan yang sampai pada usus besar dapat dikatakan sebagai zat-zat sisa. Usus besar berfungsi mengatur kadar air pada sisa makanan. Bila

kadar air pada sisa makanan terlalu banyak, maka dinding usus besar akan menyerap kelebihan air tersebut. Sebaliknya bila sisa makanan kekurangan air, maka dinding usus besar akan mengeluarkan air dan mengirimnya ke sisa makanan. Di dalam usus besar terdapat banyak sekali bakteri *Escherichia coli* yang membantu membusukkan sisa-sisa makanan tersebut. Bakteri *Escherichia coli* mampu membentuk vitamin K dan B12. Sisa makanan yang tidak terpakai oleh tubuh beserta gas-gas yang berbau disebut tinja (feses) dan dikeluarkan melalui anus.

#### **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Presentasi

#### **G. Media dan Alat Pembelajaran**

1. Media  
Laptop yang berisi ppt berbasis animasi, proyektor dan LCD
2. Alat  
LKS

#### **H. Langkah-langkah kegiatan**

Pertemuan 1 (2 jam pembelajaran)

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahukuan</b>	a. Guru memasuki ruangan dengan mengucapkan salam b. Guru melakukan	a. Siswa membalas salam b. Siswa melaksanakan	20 menit

	<p>absen terhadap siswa</p> <p>c. Guru melakukan pretest</p> <p>d. Guru melakukan apersepsi melalui Tanya jawab</p> <p>e. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</p>	<p>pretest materi system pencernaan manusia</p> <p>c. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p><b>Konfirmasi</b></p>	<p>a. Guru menanyakan materi sebelumnya</p> <p>b. Guru menjelaskan materi sistem pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>power point</i> berbasis animasi</p> <p>c. Guru member kesempatan</p>	<p>a. Siswa menjawab materi yang ditanyakan</p> <p>b. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan media <i>power point</i> berbasis animasi</p> <p>c. Siswa yang belum paham bertanya</p>	50 menit

	kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami		
<b>Penutup</b>	a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari b. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	b. Siswa Menjawab salam	10 menit

Pertemuan 2 (2 jam pembelajaran)

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahukuan</b>	a. Guru memasuki ruangan dengan mengucapkan salam b. Guru melakukan absen terhadap siswa	a. Siswa membalas salam  b. Siswa menjawab	10 menit

	<p>c. Guru melakukan apersepsi melalui Tanya jawab</p> <p>d. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</p>	<p>pertanyaan yang diajukan oleh guru</p>	
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p><b>Konfirmasi</b></p>	<p>a. Guru menanyakan materi sebelumnya</p> <p>b. Guru menjelaskan materi system pencernaan manusia dengan menggunakan media <i>power point</i> berbasis animasi</p> <p>c. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p>	<p>a. Siswa menjawab materi yang ditanyakan</p> <p>b. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan memperhatikan media <i>power point</i> berbasis animasi</p> <p>c. Siswa yang belum paham bertanya</p>	50 menit

<b>Penutup</b>	<p>a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</p> <p>b. Guru membagikan soal posttest kepada siswa</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam</p>	<p>b. Siswa mengerjakan soal posttest</p> <p>c. Siswa Menjawab salam</p>	20 menit
----------------	--	--	----------

### **I. Sumber belajar**

Buku IPA Biologi

### **J. Penilaian Hasil Belajar**

a. Teknik penilaian

Tes tertulis

b. Bentuk instrument

Test PG

Pesawaran, 19 November 2018

Guru Mata Pelajaran IPA,

Peneliti,

Berti Ayu Ceria Sari, M.Pd  
NIP.

Dika Firta Herlis  
NPM.1011060192

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMP NEGERI 15 PESAWARAN

Endang Sri Purwati, S.Pd  
NIP.196309201984122003

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP Kelas Kontrol)**

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SMPN 15 PESAWARAN</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VIII / 1</b>
<b>Materi Pokok/Topik</b>	<b>: Sistem Pencernaan Makanan</b>
<b>Sub Topik</b>	<b>: 1. Sistem organ pencernaan makanan</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 4 X 40 Menit</b>

**B. Kompetensi Inti**

- 1.5. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- 1.6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- 1.7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 1.8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.



**B. Kompetensi Dasar**

- 3.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan serta keterkaitannya dengan sistem pernapasan, sistem peredaran darah, dan penggunaan energi makanan
- 4.6 Melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan enzimatik pada makanan

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

6. Menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
7. Menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan
8. Menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia
9. Membandingkan pencernaan mekanis dan kimiawi
10. Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

**D. Tujuan Pembelajaran**

6. Siswa dapat menyebutkan organ-organ dalam sistem pencernaan manusia
7. Siswa dapat menjelaskan fungsi-fungsi organ pencernaan
8. Siswa dapat menjelaskan proses pencernaan dalam tubuh manusia
9. Siswa dapat membandingkan pencernaan mekanis dan kimiawi
10. Siswa dapat menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari

## E. Materi Pembelajaran

7. Organ pencernaan makanan dibedakan organ utama dan organ tambahan. Organ utama berupa saluran pencernaan yang dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus kecil, usus besar, rektum, dan berakhir di anus. Organ tambahan berupa kelenjar pencernaan makanan. Kelenjar ini berperan membantu dalam mencerna makanan. Kelenjar pencernaan dalam proses pencernaan berfungsi menghasilkan enzim yang digunakan membantu pencernaan makanan secara kimiawi.
8. Di dalam rongga mulut, terdapat gigi, lidah, dan kelenjar air liur (*saliva*). **Air liur** mengandung Mukosa (lendir), senyawa antibakteri dan enzim amylase. Pencernaan makanan di rongga mulut terjadi secara mekanis dan kimiawi.
9. Faring adalah saluran yang memanjang dari bagian belakang rongga mulut sampai ke permukaan kerongkongan (esofagus).
10. Di dalam lambung terjadi pencernaan mekanis dan kimia. Secara **mekanis**, otot lambung berkontraksi mengaduk-aduk bolus. Secara kimiawi, bolus tercampur dengan getah lambung. Getah lambung mengandung, HCl, enzim pepsin, dan renin.
11. Usus halus terdiri dari tiga bagian yaitu usus dua belas jari (*duodenum*), usus tengah (*jejunum*), dan usus penyerapan (*ileum*). Pada duodenum terdapat saluran yang terhubung dengan kantung empedu dan pankreas. Cairan pankreas mengandung enzim lipase, amilase, tripsin. Lipase akan bekerja mencerna lemak, amilase akan mencerna amilum, dan tripsin yang mengubah protein menjadi polipeptida. Sementara itu cairan empedu juga bekerja pada kimus dengan cara mengemulsikan lemak yakni mengubah lemak jadi larut dengan air.

12. Usus besar atau kolon memiliki panjang  $\pm 1$  meter dan terdiri atas kolon *ascendens*, kolon *transversum*, dan kolon *decendens* dan berakhir pada anus. Di antara usus halus dan usus besar terdapat sekum (usus buntu). Bahan makanan yang sampai pada usus besar dapat dikatakan sebagai zat-sisa. Usus besar berfungsi mengatur kadar air pada sisa makanan. Bila kadar air pada sisa makanan terlalu banyak, maka dinding usus besar akan menyerap kelebihan air tersebut. Sebaliknya bila sisa makanan kekurangan air, maka dinding usus besar akan mengeluarkan air dan mengirimnya ke sisa makanan. Di dalam usus besar terdapat banyak sekali bakteri *Escherichia coli* yang membantu membusukkan sisa-sisa makanan tersebut. Bakteri *Escherichia coli* mampu membentuk vitamin K dan B12. Sisa makanan yang tidak terpakai oleh tubuh beserta gas-gas yang berbau disebut tinja (feses) dan dikeluarkan melalui anus.

#### **F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

3. Pendekatan : *Scientific*  
 4. Metode : Ceramah dan Tanya jawab

#### **G. Media dan Alat Pembelajaran**

3. Media  
 Buku cetak, Papan tulis, dan spidol  
 4. Alat  
 LKS

#### **H. Langkah-langkah kegiatan**

## Pertemuan 1 (2 jam pembelajaran)

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahukuan</b>	f. Guru memasuki ruangan dengan mengucapkan salam g. Guru melakukan absen terhadap siswa h. Guru melakukan pretest i. Guru melakukan apersepsi melalui Tanya jawab j. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	d. Siswa membalas salam e. Siswa melaksanakan pretest materi system pencernaan manusia f. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	20 menit
<b>Kegiatan Inti</b>  <b>Eksplorasi</b>  <b>Elaborasi</b>  <b>Konfirmasi</b>	d. Guru menanyakan materi sebelumnya e. Guru menjelaskan materi sistem pencernaan manusia	d. Siswa menjawab materi yang ditanyakan e. Siswa mendengarkan penjelasan guru f. Siswa yang belum paham bertanya	50 menit

	f. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami		
<b>Penutup</b>	d. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari e. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	b. Siswa Menjawab salam	10 menit

Pertemuan 2 (2 jam pembelajaran)

<b>Tahap Kegiatan</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Siswa</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Pendahukuan</b>	e. Guru memasuki ruangan dengan mengucapkan salam f. Guru melakukan absen terhadap siswa g. Guru melakukan apersepsi melalui Tanya	c. Siswa membalas salam  d. Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	10 menit

	<p>jawab</p> <p>h. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</p>		
<p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><b>Eksplorasi</b></p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p><b>Konfirmasi</b></p>	<p>d. Guru menanyakan materi sebelumnya</p> <p>e. Guru menjelaskan materi sistem pencernaan manusia</p> <p>f. Guru member kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami</p>	<p>d. Siswa menjawab materi yang ditanyakan</p> <p>e. Siswa mendengarkan penjelasan guru</p> <p>f. Siswa yang belum paham bertanya</p>	50 menit
<b>Penutup</b>	<p>c. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</p> <p>f. Guru membagikan</p>	<p>d. Siswa mengerjakan soal posttest</p>	20 menit

	soal posttest kepada siswa g. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam	e. Siswa Menjawab salam	
--	---	----------------------------	--

### I. Sumber belajar

Buku IPA Biologi

### J. Penilaian Hasil Belajar

- a. Teknik penilaian  
Tes tertulis
- b. Bentuk instrument  
Test PG

Pesawaran, 19 November 2018

Guru Mata Pelajaran IPA,

Peneliti,

Berti Ayu Ceria Sari, M.Pd  
NIP.

Dika Firta Herlis  
NPM.1011060192

Mengetahui,  
Kepala Sekolah SMP NEGERI 15 PESAWARAN

Endang Sri Purwati, S.Pd  
NIP.196309201984122003

**HASIL PENGUMPULAN DATA PENELITIAN**

1. Absensi Kelas Eksperimen
2. Absensi Kelas Kontrol
3. Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol
4. Nilai Observasi
5. Nilai N-Gain
6. Uji Normalitas
7. Uji Homogenitas
8. Uji Hipotesis



### Absen Kelas Eksperimen

No	Peserta Didik	Keterangan
1	Aditya Nugraha	,
2	Agus Setiawan	.
3	Agus Susilo	.
4	Alia Tazkiah	.
5	Bagas Saputra	.
6	Carrisa Najwa Nabila	.
7	Dea Puspita Sari	,
8	Desi Wulandari	.
9	Dewi Setiawati	.
10	Dwi Susilo	.
11	Elda Ayu Setiana	,
12	Faizal Firdaus	.
13	Fani Reno Anggara	.
14	Ferry Setiawan	.
15	Fita Hafidh Nafifah	.
16	Hendi Saputra	.
17	Hendriyani Setianingsih	.
18	Jeni Puspita Sari	,
19	Juwita Kurniawati	.
20	Liliana Eka Saputri	.
21	Lutfiana Agustin	.
22	Muhammad Dwi Iwan Fernando	.
23	Rizka Dwi Apriliani	.
24	Saifudin	.
25	Umi Humaida	,.
26	Vina Ayu Anjani	.
27	Yunita Sari	.
28	Zulianto Safik	,
29	Oktavia Nur Rahmadhani	,
30	Muhammad Abdul Ghofur	.

### Absen Kelas Kontrol

No	Peserta Didik	Keterangan
1	Anggun Dwi Astuti	.
2	Agung Ramadani	.
3	Anisa Rahmawati	.
4	Bayu Riyanto	.
5	Cindy Aprilia	.
6	Citra Rahma Fitriani	.
7	Echa Ermasari	.
8	Ella Efrida	.
9	Erik Yoga Erlambang	.
10	Ifren Aji Prasetio	.
11	Muhammad Fikri Haikal	.
12	Mulyono	.
13	Naufal Dwi Efendi	.
14	Nita Sugiyanti	.
15	Nofi Yulia Putri	.
16	Rendi Kurniawan	.
17	Rifki Andrean	.
18	Riski Adi Pratama	.
19	Roby Winata	.
20	Romsela	.
21	Salwa Septa Nabila	.
22	Silvia Sindy Vega Sari	.
23	Sintia Sari	.
24	Sintia Dwi Franciska	.
25	Taufik Riyan Kusuma	.
26	Wisnu Aji Saputra	.
27	Wisnu Wijaya	.
28	Yohanes Perdana Saputra	.
29	Jhon Arian Stiawan	.
30	Thora Ardiansyah	.

**Data Nilai Pretest dan Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen  
SMP Negeri 15 Pesawaran**

No	Kelas Kontrol			Kelas Eksperimen		
	Peserta Didik	Pretest	Posttest	Peserta Didik	Pretest	Posttest
1	Anggun Dwi Astuti	65	65	Aditya Nugraha	65	85
2	Agung Ramadani	70	65	Agus Setiawan	50	75
3	Anisa Rahmawati	75	85	Agus Susilo	80	90
4	Bayu Riyanto	65	65	Alia Tazkiah	85	100
5	Cindy Aprilia	55	50	Bagas Saputra	80	85
6	Citra Rahma Fitriani	60	60	Carrisa Najwa Nabila	85	95
7	Echa Ermasari	75	90	Dea Puspita Sari	65	85
8	Ella Efrida	65	65	Desi Wulandari	70	75
9	Erik Yoga Erlambang	60	60	Dewi Setiawati	55	75
10	Ifren Aji Prasetyo	95	100	Dwi Susilo	70	75
11	Muhammad Fikri Haikal	75	80	Elda Ayu Setiana	60	80
12	Mulyono	85	100	Faizal Firdaus	60	80
13	Naufal Dwi Efendi	75	80	Fani Reno Anggara	75	85
14	Nita Sugiyanti	70	80	Ferry Setiawan	70	85
15	Nofi Yulia Putri	60	55	Fita Hafidh Nafifah	70	80
16	Rendi Kurniawan	65	65	Hendi Saputra	70	85
17	Rifki Andrean	70	80	Hendriyani Setianingsih	85	100
18	Riski Adi Pratama	75	85	Jeni Puspita Sari	85	100
19	Roby Winata	90	100	Juwita Kurniawati	50	55
20	Romsela	90	100	Liliana Eka Saputri	60	65
21	Salwa Septa Nabila	70	65	Lutfiana Agustin	65	65
22	Silvia Sindy Vega Sari	80	90	Muhammad Dwi Iwan Fernando	65	80
23	Sintia Sari	50	50	Rizka Dwi Apriliani	70	95
25	Sintia Dwi Franciska	60	75	Saifudin	60	75
25	Taufik Riyan Kusuma	70	85	Umi Humaida	65	85
26	Wisnu Aji Saputra	75	95	Vina Ayu Anjani	75	80
27	Wisnu Wijaya	75	80	Yunita Sari	75	75
28	Yohanes Perdana Saputra	80	95	Zulianto Safik	75	85
29	Jhon Arian Stiawan	70	75	Oktavia Nur Ramadhani	50	55
30	Thora Ardiansyah	60	80	Muhammad Abdul Ghofur	60	75
<b>Jumlah</b>		2130	2320	<b>Jumlah</b>	2050	2425
<b>Nilai rata - rata</b>		71,00	77,33	<b>Nilai rata - rata</b>	68,33	80,83

Normal Gain Kelas Eksperimen

No	Peserta Didik	Pretest	Posttest	Posttest - Pretest	100 - Pretest	Posttest - Pretest / 100 - Pretest	Kriteria
1	Aditya Nugraha	65	85	20	35	0,57	Sedang
2	Agas Setiawan	50	75	25	50	0,50	Sedang
3	Agus Susilo	80	90	10	20	0,50	Sedang
4	Alia Tazkiah	85	100	15	15	1,00	Tinggi
5	Bagas Saputra	80	85	5	20	0,25	Rendah
6	Carrisa Najwa Nabila	85	95	10	15	0,67	Sedang
7	Dea Puspita Sari	65	85	20	35	0,57	Sedang
8	Desi Wulandari	70	75	5	30	0,17	Rendah
9	Dewi Setiawati	55	75	20	45	0,44	Sedang
10	Dwi Susilo	70	75	5	30	0,17	Rendah
11	Elda Ayu Setiana	60	80	20	40	0,50	Sedang
12	Faizal Firdaus	60	80	20	40	0,50	Sedang
13	Fani Reno Anggara	75	85	10	25	0,40	Sedang
14	Ferry Setiawan	70	85	15	30	0,50	Sedang
15	Fita Hafidh Nafifah	70	80	10	30	0,33	Sedang
16	Hendi Saputra	70	85	15	30	0,50	Sedang
17	Hendriyani Setianingsih	85	100	15	15	1,00	Tinggi
18	Jeni Puspita Sari	85	100	15	15	1,00	Tinggi
19	Juwita Kurniawati	50	55	5	50	0,10	Rendah
20	Liliana Eka Saputri	60	65	5	40	0,13	Rendah
21	Lutfiana Agustin	65	65	0	35	0,00	Rendah
22	Muhammad Dwi Iwan Fernando	65	80	15	35	0,43	Sedang
23	Rizka Dwi Apriliani	70	95	25	30	0,83	Tinggi
24	Saifudin	60	75	15	40	0,38	Sedang
25	Umi Humaida	65	85	20	35	0,57	Sedang
26	Vina Ayu Anjani	75	80	5	25	0,20	Rendah
27	Yunita Sari	75	75	0	25	0,00	Rendah
28	Zulianto Safik	75	85	10	25	0,40	Sedang
29	Oktavia Nur Rahmadhani	50	55	5	50	0,10	Rendah
30	Muhammad Abdul Ghofur	60	75	15	40	0,38	Sedang
Jumlah total		2050	2425	375	950	13,08	
Jumlah rata - rata		68,33	80,83	12,50	31,67	0,44	Sedang



Normal Gain Kelas Kontrol

No	Peserta Didik	Pretest	Posttest	Posttest - Pretest	100 - Pretest	Posttest - Pretest / 100 - Pretest	Kriteria
1	Anggun Dwi Astuti	65	65	0	35	0,00	Rendah
2	Agung Ramadani	70	65	-5	30	-0,17	Rendah
3	Anisa Rahmawati	65	65	0	35	0,00	Rendah
4	Bayu Riyanto	75	85	10	25	0,40	Rendah
5	Cindy Aprilia	55	50	-5	45	-0,11	Rendah
6	Citra Rahma Fitriani	60	60	0	40	0,00	Rendah
7	Echa Ernasari	75	90	15	25	0,60	Sedang
8	Ella Efida	65	65	0	35	0,00	Rendah
9	Erik Yoga Erlambang	60	60	0	40	0,00	Rendah
10	Hren Aji Prasetyo	75	80	5	25	0,20	Rendah
11	Muhammad Fikri Haikal	95	100	5	5	1,00	Tinggi
12	Mulyono	85	100	15	15	1,00	Tinggi
13	Naufal Dwi Efendi	75	80	5	25	0,20	Rendah
14	Nita Sugiyanti	60	55	-5	40	-0,13	Rendah
15	Nofi Yulia Putri	65	65	0	35	0,00	Rendah
16	Rendi Kurniawan	70	80	10	30	0,33	Sedang
17	Rifki Andrean	75	85	10	25	0,40	Sedang
18	Riski Adi Pratama	90	100	10	10	1,00	Tinggi
19	Roby Winata	70	80	10	30	0,33	Sedang
20	Romsela	90	100	10	10	1,00	Tinggi
21	Salwa Septa Nabila	70	65	-5	30	-0,17	Rendah
22	Silvia Sindy Vega Sari	60	75	15	40	0,38	Sedang
23	Sintia Sari	50	50	0	50	0,00	Rendah
24	Sintia Dwi Franciska	75	95	20	25	0,80	Tinggi
25	Taufik Riyan Kusuma	80	90	10	20	0,50	Sedang
26	Wisnu Aji Saputra	70	85	15	30	0,50	Sedang
27	Wisnu Wijaya	75	80	5	25	0,20	Rendah
28	Yohanes Perdana Saputra	80	95	15	20	0,75	Tinggi
29	Jhon Arian Sniawan	60	80	20	40	0,50	Sedang
30	Thora Ardiansyah	70	75	5	30	0,17	Rendah
Jumlah total		2130	2320	190	870	9,69	
Jumlah rata - rata		71,00	77,33	6,33	29,00	0,32	Sedang

**UJI NORMALITAS**

**Kelas Eksperimen**

**UJI NORMALITAS**

**Kelas Kontrol**

**UJI HOMOGENITAS**

**UJI HIPOTESIS**

Tabel Normalitas Pretest Kelas Kontrol

NO	Peserta Didik	$X_i$	$X_i^2$	$Z_i$	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$	$ f(Z_i) - S(Z_i) $
1	Anggun Dwi Astuti	50	2500	-1,99	0,023	0,033	-0,010	0,010
2	Agung Ramadani	55	3025	-1,52	0,064	0,067	-0,002	0,002
3	Anisa Rahmawati	60	3600	-1,04	0,148	0,100	0,048	0,048
4	Bayu Riyanto	60	3600	-1,04	0,148	0,133	0,015	0,015
5	Cindy Aprilia	60	3600	-1,04	0,148	0,167	-0,018	0,018
6	Citra Rahma Fitriani	60	3600	-1,04	0,148	0,200	-0,052	0,052
7	Echa Ermasari	60	3600	-1,04	0,148	0,233	-0,085	0,085
8	Ella Efrida	65	4225	-0,57	0,285	0,267	0,018	0,018
9	Erik Yoga Erlambang	65	4225	-0,57	0,285	0,300	-0,015	0,015
10	Ifren Aji Prasetyo	65	4225	-0,57	0,285	0,333	-0,049	0,049
11	Muhammad Fikri Haikal	65	4225	-0,57	0,285	0,367	-0,082	0,082
12	Mulyono	70	4900	-0,09	0,462	0,400	0,062	0,062
13	Naufal Dwi Efendi	70	4900	-0,09	0,462	0,433	0,029	0,029
14	Nita Sugiyanti	70	4900	-0,09	0,462	0,467	-0,004	0,004
15	Noti Yulia Putri	70	4900	-0,09	0,462	0,500	-0,038	0,038
16	Rendi Kurniawan	70	4900	-0,09	0,462	0,533	-0,071	0,071
17	Rifki Andrean	70	4900	-0,09	0,462	0,567	-0,104	0,104
18	Riski Adi Pratama	75	5625	0,38	0,648	0,600	0,048	0,048
19	Roby Winata	75	5625	0,38	0,648	0,633	0,015	0,015
20	Romsela	75	5625	0,38	0,648	0,667	-0,019	0,019
21	Saiwa Septa Nabila	75	5625	0,38	0,648	0,700	-0,052	0,052
22	Silvia Sindy Vega Sari	75	5625	0,38	0,648	0,733	-0,085	0,085
23	Sintia Sari	75	5625	0,38	0,648	0,767	-0,119	0,119
24	Sintia Dwi Franciska	75	5625	0,38	0,648	0,800	-0,152	0,152
25	Taufik Riyan Kusuma	80	6400	0,85	0,803	0,833	-0,030	0,030
26	Wisnu Aji Saputra	80	6400	0,85	0,803	0,867	-0,063	0,063
27	Wisnu Wijaya	85	7225	1,33	0,908	0,900	0,008	0,008
28	Yohanes Perdana Saputra	90	8100	1,80	0,964	0,933	0,031	0,031
29	Jhon Arian Stiawan	90	8100	1,80	0,964	0,967	-0,002	0,002
30	Thora Ardiansyah	95	9025	2,28	0,989	1,000	-0,011	0,011
<b>Jumlah</b>		2130	154450					
<b>Rata - Rata</b>		71,00						
<b>Varian</b>		111,034						
<b>S</b>		10,54						
<b>L. Tabel</b>		0,161						
<b>L. Hitung</b>		0,152						

Tabel Normalitas Posttest Kelas Kontrol

NO	Peserta Didik	$X_i$	$X_i^2$	$Z_i$	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$	$ f(Z_i) - S(Z_i) $
1	Sintia Sari	50	2500	-1,79	0,036	0,033	0,003	0,003
2	Cindy Aprilia	50	2500	-1,79	0,036	0,067	-0,030	0,030
3	Nofi Yulia Putri	55	3025	-1,47	0,071	0,100	-0,029	0,029
4	Citra Rahma Fitriani	60	3600	-1,14	0,128	0,133	-0,006	0,006
5	Erik Yoga Erlambang	60	3600	-1,14	0,128	0,167	-0,039	0,039
6	Rendi Kurniawan	65	4225	-0,81	0,209	0,200	0,009	0,009
7	Anggun Dwi Astuti	65	4225	-0,81	0,209	0,233	-0,024	0,024
8	Agung Ramadani	65	4225	-0,81	0,209	0,267	-0,057	0,057
9	Bayu Riyanto	65	4225	-0,81	0,209	0,300	-0,091	0,091
10	Ella Efrida	65	4225	-0,81	0,209	0,333	-0,124	0,124
11	Salwa Septa Nabila	65	4225	-0,81	0,209	0,367	-0,157	0,157
12	Sintia Dwi Franciska	75	5625	-0,15	0,439	0,400	0,039	0,039
13	Jhon Arian Stiawan	75	5625	-0,15	0,439	0,433	0,006	0,006
14	Rifki Andrean	80	6400	0,17	0,569	0,467	0,103	0,103
15	Wisnu Wijaya	80	6400	0,17	0,569	0,500	0,069	0,069
16	Thora Ardiansyah	80	6400	0,17	0,569	0,533	0,036	0,036
17	Muhammad Fikri Haikal	80	6400	0,17	0,569	0,567	0,003	0,003
18	Naufal Dwi Efendi	80	6400	0,17	0,569	0,600	-0,031	0,031
19	Nita Sugiyanti	80	6400	0,17	0,569	0,633	-0,064	0,064
20	Riski Adi Pratama	85	7225	0,50	0,693	0,667	0,026	0,026
21	Taufik Riyan Kusuma	85	7225	0,50	0,693	0,700	-0,007	0,007
22	Anisa Rahmawati	85	7225	0,50	0,693	0,733	-0,041	0,041
23	Echa Ermasari	90	8100	0,83	0,797	0,767	0,030	0,030
24	Silvia Sindy Vega Sari	90	8100	0,83	0,797	0,800	-0,003	0,003
25	Wisnu Aji Saputra	95	9025	1,16	0,877	0,833	0,043	0,043
26	Yohanes Perdana Saputra	95	9025	1,16	0,877	0,867	0,010	0,010
27	Roby Winata	100	10000	1,49	0,932	0,900	0,032	0,032
28	Romsela	100	10000	1,49	0,932	0,933	-0,002	0,002
29	Ifren Aji Prasetyo	100	10000	1,49	0,932	0,967	-0,035	0,035
30	Mulyono	100	10000	1,49	0,932	1,000	-0,068	0,068
<b>Jumlah</b>		2320	186150					
<b>Rata - Rata</b>		77,33						
<b>Varian</b>		232,30						
<b>S</b>		15,2414						
<b>L Tabel</b>		0,161						
<b>L Hitung</b>		0,157						



Tabel Normalitas Pretest Kelas Eksperimen

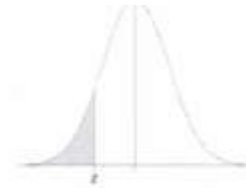
NO	Peserta Didik	$X_i$	$X_i^2$	$Z_i$	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$	$[f(Z_i) - S(Z_i)]$
1	Agus Setiawan	50	2500	-1,75	0,040	0,033	0,006	0,006
2	Juwita Kurniawati	50	2500	-1,75	0,040	0,067	-0,027	0,027
3	Oktavia Nur Rahmadhani	50	2500	-1,75	0,040	0,100	-0,060	0,060
4	Dewi Setiawati	55	3025	-1,28	0,101	0,133	-0,032	0,032
5	Elka Ayu Setiana	60	3600	-0,80	0,213	0,167	0,046	0,046
6	Faizal Firdaus	60	3600	-0,80	0,213	0,200	0,013	0,013
7	Liliana Eka Suputri	60	3600	-0,80	0,213	0,233	-0,021	0,021
8	Saifudin	60	3600	-0,80	0,213	0,267	-0,054	0,054
9	Muhammad Abdul Ghofur	60	3600	-0,80	0,213	0,300	-0,087	0,087
10	Aditya Nugraha	65	4225	-0,32	0,375	0,333	0,042	0,042
11	Dea Puspita Sari	65	4225	-0,32	0,375	0,367	0,008	0,008
12	Lutfiana Agustin	65	4225	-0,32	0,375	0,400	-0,025	0,025
13	Muhammad Dwi Iwan Fernando	65	4225	-0,32	0,375	0,433	-0,058	0,058
14	Umi Humaida	65	4225	-0,32	0,375	0,467	-0,092	0,092
15	Desi Wulandari	70	4900	0,16	0,563	0,500	0,063	0,063
16	Dwi Susilo	70	4900	0,16	0,563	0,533	0,030	0,030
17	Ferry Setiawan	70	4900	0,16	0,563	0,567	-0,003	0,003
18	Fita Hafidh Nafifah	70	4900	0,16	0,563	0,600	-0,037	0,037
19	Hendi Saputra	70	4900	0,16	0,563	0,633	-0,070	0,070
20	Rizka Dwi Apriliani	70	4900	0,16	0,563	0,667	-0,103	0,103
21	Fani Reno Anggara	75	5625	0,64	0,738	0,700	0,038	0,038
22	Vina Ayu Anjani	75	5625	0,64	0,738	0,733	0,005	0,005
23	Yunita Sari	75	5625	0,64	0,738	0,767	-0,028	0,028
24	Zulianto Saffik	75	5625	0,64	0,738	0,800	-0,062	0,062
25	Agus Susilo	80	6400	1,12	0,868	0,833	0,035	0,035
26	Bagas Saputra	80	6400	1,12	0,868	0,867	0,001	0,001
27	Alia Tazkia	85	7225	1,59	0,945	0,900	0,045	0,045
28	Carrisa Najwa Nabila	85	7225	1,59	0,945	0,933	0,011	0,011
29	Hendriyani Setianingsih	85	7225	1,59	0,945	0,967	-0,022	0,022
30	Jeni Puspita Sari	85	7225	1,59	0,945	1,000	-0,055	0,055
Jumlah		2050	143250					
Rata - Rata		68,33						
Varian		109,1954						
S		10,44966						
L Tabel		0,161						
L Hitung		0,103						

Tabel Normalitas Posttest Kelas Eksperimen

NO	Peserta Didik	$X_i$	$X_i^2$	$Z_i$	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$	$ f(Z_i) - S(Z_i) $
1	Hendi Saputra	55	3025	-2,26	0,012	0,033	-0,021	0,021
2	Hendriyani Setianingsih	55	3025	-2,26	0,012	0,067	-0,055	0,055
3	Rizka Dwi Apriliani	65	4225	-1,38	0,083	0,100	-0,017	0,017
4	Fani Reno Anggara	65	4225	-1,38	0,083	0,133	-0,050	0,050
5	Zulianto Safik	75	5625	-0,51	0,305	0,167	0,139	0,139
6	Juwita Kurniawati	75	5625	-0,51	0,305	0,200	0,105	0,105
7	Saifudin	75	5625	-0,51	0,305	0,233	0,072	0,072
8	Muhammad Abdul Ghofur	75	5625	-0,51	0,305	0,267	0,039	0,039
9	Aditya Nugraha	75	5625	-0,51	0,305	0,300	0,005	0,005
10	Alia Tazkiah	75	5625	-0,51	0,305	0,333	-0,028	0,028
11	Jeni Puspita Sari	75	5625	-0,51	0,305	0,367	-0,061	0,061
12	Lutfiana Agustin	80	6400	-0,07	0,471	0,400	0,071	0,071
13	Desi Wulandari	80	6400	-0,07	0,471	0,433	0,038	0,038
14	Vina Ayu Anjani	80	6400	-0,07	0,471	0,467	0,004	0,004
15	Bagas Saputra	80	6400	-0,07	0,471	0,500	-0,029	0,029
16	Dea Puspita Sari	80	6400	-0,07	0,471	0,533	-0,062	0,062
17	Agus Setiawan	85	7225	0,36	0,642	0,567	0,075	0,075
18	Elda Ayu Setiana	85	7225	0,36	0,642	0,600	0,042	0,042
19	Liliana Eka Saputri	85	7225	0,36	0,642	0,633	0,009	0,009
20	Muhammad Dwi Iwan Fernando	85	7225	0,36	0,642	0,667	-0,025	0,025
21	Umi Humaida	85	7225	0,36	0,642	0,700	-0,058	0,058
22	Dwi Susilo	85	7225	0,36	0,642	0,733	-0,091	0,091
23	Agus Susilo	85	7225	0,36	0,642	0,767	-0,125	0,125
24	Carisa Najwa Nabila	85	7225	0,36	0,642	0,800	-0,158	0,158
25	Oktavia Nur Rahmadhani	90	8100	0,80	0,788	0,833	-0,045	0,045
26	Faizal Firdaus	95	9025	1,24	0,892	0,867	0,025	0,025
27	Yunita Sari	95	9025	1,24	0,892	0,900	-0,008	0,008
28	Dewi Setiawati	100	10000	1,67	0,953	0,933	0,020	0,020
29	Ferry Setiawan	100	10000	1,67	0,953	0,967	-0,014	0,014
30	Fita Hafidh Nafifah	100	10000	1,67	0,953	1,000	-0,047	0,047
Jumlah		2425	199825					
Rata - Rata		80,83						
Varian		131,1782						
S		11,45						
L Tabel		0,161						
L Hitung		0,158						



# Standard Normal Cumulative Probability Table



Cumulative probabilities for NEGATIVE z-values are shown in the following table:

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0013	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0438	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641



Uji Homogenitas Hasil Pretest Kelas Kontrol dan Eksperimen				
No	Hasil Pretest Peserta Didik Kelas Kontrol		Hasil Pretest Peserta Didik Kelas Eksperimen	
1	Anggun Dwi Astuti	50	Agus Setiawan	50
2	Agung Ramadani	55	Juwita Kurniawati	50
3	Anisa Rahmawati	60	Oktavia Nur Rahamadhani	50
4	Bayu Riyanto	60	Dewi Setiawati	55
5	Cindy Aprilia	60	Elda Ayu Setiana	60
6	Citra Rahma Fitriani	60	Faizal Firdaus	60
7	Echa Ermasari	60	Liliana Eka Saputri	60
8	Ella Efrida	65	Saifudin	60
9	Erik Yoga Erlambang	65	Muhammad Abdul Ghofur	60
10	Ifren Aji Prasetyo	65	Aditya Nugraha	65
11	Muhammad Fikri Haikal	65	Dea Puspita Sari	65
12	Mulyono	70	Lutfiana Agustin	65
13	Naufal Dwi Efendi	70	Muhammad Dwi Iwan Fernando	65
14	Nita Sugiyanti	70	Umi Humaida	65
15	Nofi Yulia Putri	70	Desi Wulandari	70
16	Rendi Kurniawan	70	Dwi Susilo	70
17	Rifki Andrean	70	Ferry Setiawan	70
18	Riski Adi Pratama	75	Fita Hafidh Nafifah	70
19	Roby Winata	75	Hendi Saputra	70
20	Romsela	75	Rizka Dwi Apriliani	70
21	Salwa Septa Nabila	75	Fani Reno Anggara	75
22	Silvia Sindy Vega Sari	75	Vina Ayu Anjani	75
23	Sintia Sari	75	Yunita Sari	75
24	Sintia Dwi Franciska	75	Zulianto Safik	75
25	Taufik Riyan Kusuma	80	Agus Susilo	80
26	Wisnu Aji Saputra	80	Bagas Saputra	80
27	Wisnu Wijaya	85	Alia Tazkiah	85
28	Yohanes Perdana Saputra	90	Carrisa Najwa Nabila	85
29	Jhon Arian Stiawan	90	Hendriyani Setianingsih	85
30	Thora Ardiansyah	95	Jeni Puspita Sari	85
Varians Pretest		111,034		
Varians Posttest		109,195		
F-Hitung		1,017		
db-Pembilang (vb) : n-1		29		
db-Penyebut (vk) : n-1		29		
Taraf Sinifikan		0,05		
F-Tabel		1,841		
Kesimpulan				
Jika $F_h < F_t$ maka $H_0$ Diterima Varians dinyatakan Homogen				
Jika $F_h > F_t$ maka $H_0$ Ditolak Varians dinyatakan Tidak Homogen				

Uji Homogenitas Hasil Posttest Kelas Kontrol dan Eksperimen				
No	Hasil Posttest Peserta Didik Kelas Kontrol		Hasil Posttest Peserta Didik Kelas Eksperimen	
1	Sintia Sari	50	Hendi Saputra	55
2	Cindy Aprilia	50	Hendriyani Setianingsih	55
3	Nofi Yulia Putri	55	Rizka Dwi Apriliani	65
4	Citra Rahma Fitriani	60	Fani Reno Anggara	65
5	Erik Yoga Erlambang	60	Zulianto Safik	75
6	Rendi Kurniawan	65	Juwita Kurniawati	75
7	Anggun Dwi Astuti	65	Saifudin	75
8	Agung Ramadani	65	Muhammad Abdul Ghofur	75
9	Bayu Riyanto	65	Aditya Nugraha	75
10	Ella Efrida	65	Alia Tazkiah	75
11	Salwa Septa Nabila	65	Jeni Puspita Sari	75
12	Sintia Dwi Franciska	75	Lutfiana Agustin	80
13	Jhon Arian Stiawan	75	Desi Wulandari	80
14	Rifki Andrean	80	Vina Ayu Anjani	80
15	Wisnu Wijaya	80	Bagas Saputra	80
16	Thora Ardiansyah	80	Dea Puspita Sari	80
17	Muhammad Fikri Haikal	80	Agus Setiawan	85
18	Naufal Dwi Efendi	80	Elda Ayu Setiana	85
19	Nita Sugiyanti	80	Liliana Eka Saputri	85
20	Riski Adi Pratama	85	Muhammad Dwi Iwan Fernando	85
21	Taufik Riyan Kusuma	85	Umi Humaida	85
22	Anisa Rahmawati	85	Dwi Susilo	85
23	Echa Ermasari	90	Agus Susilo	85
24	Silvia Sindy Vega Sari	90	Carrisa Najwa Nabila	85
25	Wisnu Aji Saputra	95	Oktavia Nur Rahmadhani	90
26	Yohanes Perdana Saputra	95	Faizal Firdaus	95
27	Roby Winata	100	Yunita Sari	95
28	Romsela	100	Dewi Setiawati	100
29	Ifren Aji Prasetyo	100	Ferry Setiawan	100
30	Mulyono	100	Fita Hafidh Nafifah	100
Varians Pretest		232,299		
Varians Posttest		131,178		
F-Hitung		1,771		
db-Pembilang (vb) : n-1		29		
db-Penyebut (vk) : n-1		29		
Taraf Sinifikan		0,05		
F-Tabel		1,841		
Kesimpulan				
Jika $F_h < F_t$ maka $H_0$ Diterima Varians dinyatakan Homogen				
Jika $F_h > F_t$ maka $H_0$ Ditolak Varians dinyatakan Tidak Homogen				



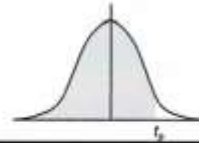


## Sebaran t-Student

Nilai persentil untuk distribusi t

$r = dk$

(Bilangan dalam badan tabel menyatakan  $tp$ )



v	t											
	0.9995	0.995	0.99	0.975	0.95	0.9	0.8	0.75	0.7	0.6	0.55	0.5
1	636.819	63.657	31.821	12.708	6.314	3.078	1.376	1.000	0.727	0.500	0.325	0.158
2	31.599	9.925	6.965	4.303	2.920	1.886	1.061	0.816	0.617	0.416	0.289	0.142
3	12.924	5.841	4.541	3.182	2.353	1.638	0.978	0.765	0.584	0.408	0.277	0.137
4	8.610	4.604	3.747	2.776	2.132	1.533	0.941	0.741	0.569	0.401	0.271	0.134
5	6.869	4.032	3.365	2.571	2.015	1.476	0.920	0.727	0.559	0.390	0.267	0.132
6	5.959	3.707	3.143	2.447	1.943	1.440	0.906	0.718	0.553	0.385	0.265	0.131
7	5.408	3.499	2.998	2.365	1.895	1.415	0.896	0.711	0.549	0.381	0.263	0.130
8	5.041	3.355	2.896	2.306	1.860	1.397	0.889	0.706	0.546	0.378	0.262	0.130
9	4.781	3.250	2.821	2.262	1.833	1.383	0.883	0.703	0.543	0.375	0.261	0.129
10	4.587	3.169	2.764	2.228	1.812	1.372	0.879	0.700	0.542	0.374	0.260	0.129
11	4.437	3.106	2.718	2.201	1.796	1.363	0.876	0.697	0.540	0.372	0.260	0.129
12	4.318	3.055	2.681	2.179	1.782	1.356	0.873	0.695	0.539	0.371	0.259	0.128
13	4.221	3.012	2.650	2.160	1.771	1.350	0.870	0.694	0.538	0.370	0.259	0.128
14	4.140	2.977	2.624	2.145	1.761	1.345	0.868	0.692	0.537	0.369	0.258	0.128
15	4.073	2.947	2.602	2.131	1.753	1.341	0.866	0.691	0.536	0.369	0.258	0.128
16	4.015	2.921	2.583	2.120	1.746	1.337	0.865	0.690	0.535	0.368	0.258	0.128
17	3.965	2.898	2.567	2.110	1.740	1.333	0.863	0.689	0.534	0.368	0.257	0.128
18	3.922	2.878	2.552	2.101	1.734	1.330	0.862	0.688	0.534	0.368	0.257	0.127
19	3.883	2.861	2.539	2.093	1.729	1.328	0.861	0.688	0.533	0.368	0.257	0.127
20	3.850	2.845	2.528	2.086	1.725	1.325	0.860	0.687	0.533	0.367	0.257	0.127
21	3.819	2.831	2.518	2.080	1.721	1.323	0.859	0.686	0.532	0.366	0.257	0.127
22	3.792	2.819	2.508	2.074	1.717	1.321	0.858	0.686	0.532	0.366	0.256	0.127
23	3.768	2.807	2.500	2.069	1.714	1.319	0.858	0.685	0.532	0.365	0.256	0.127
24	3.745	2.797	2.492	2.064	1.711	1.318	0.857	0.685	0.531	0.365	0.256	0.127
25	3.725	2.787	2.485	2.060	1.708	1.316	0.856	0.684	0.531	0.364	0.256	0.127
26	3.707	2.779	2.479	2.056	1.706	1.315	0.856	0.684	0.531	0.364	0.256	0.127
27	3.690	2.771	2.473	2.052	1.703	1.314	0.855	0.684	0.531	0.364	0.256	0.127
28	3.674	2.763	2.467	2.048	1.701	1.313	0.855	0.683	0.530	0.363	0.256	0.127
29	3.659	2.756	2.462	2.045	1.699	1.311	0.854	0.683	0.530	0.363	0.256	0.127
30	3.646	2.750	2.457	2.042	1.697	1.310	0.854	0.683	0.530	0.363	0.256	0.127
40	3.551	2.704	2.423	2.021	1.684	1.303	0.851	0.681	0.529	0.361	0.255	0.126
60	3.460	2.660	2.390	2.000	1.671	1.296	0.848	0.679	0.527	0.359	0.254	0.126
120	3.373	2.617	2.358	1.980	1.658	1.289	0.845	0.677	0.526	0.357	0.254	0.126
∞	2.581	2.330	1.962	1.646	1.282	1.282	1.282	0.842	0.675	0.525	0.253	0.126



Titik Persentase Distribusi  $t$  ( $df = 41 - 80$ )

$\begin{matrix} \text{Pr} \\ \text{df} \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.25 \\ 0.50 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.10 \\ 0.20 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.05 \\ 0.10 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.025 \\ 0.050 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.01 \\ 0.02 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.005 \\ 0.010 \end{matrix}$	$\begin{matrix} 0.001 \\ 0.002 \end{matrix}$
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Catatan: Probabilitas yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung



**KEMENTRIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro suratmin, Sukarama Bandar Lampung Telp.(0721) 703260

**PENGESAHAN PROPOSAL**

Proposal dengan judul **“Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point* Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia”** disusun oleh: **Dika Firta Herlis**, NPM. 1011060192, Jurusan: Pendidikan Biologi, telah diseminarkan pada: Hari/Tanggal: Selasa / 10 Juli 2018.

**TIM SEMINAR**

Ketua : Dr. R. Masykur, M.Pd

Sekretaris : Laila Puspita, M.Pd

Pembahas Utama : Saiful Bahri, M.Pd

Pembahas Pendamping I : Dr. Samsuri Ali, M.Ag

Pembahas Pendamping II : Dr. Yuberti, M.Pd

Bandar Lampung, 10 Oktober 2018.  
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

**Dr. Bambang Sri Anggoro, M. Pd**  
NIP. 19840228 2006 04 1 004



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung ☎(0721) 703260

Nomor : B-12.085/Un.16/IT/TL01/12/2018  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : 1 Lembar  
 Perihal : Permohonan Mengadakan Penelitian

Bandar Lampung 03 Desember 2018

Kepada  
 Yth Kepala SMP Negeri 15 Pesawaran

Di  
 Tempat

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah memperhatikan Judul Skripsi dan Out Line yang sudah disetujui oleh dosen Pembimbing Akademik (PA), maka dengan ini Mahasiswa/i Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung :

Nama : Dika Firta Herlis  
 NPM : 1011060192  
 Semester/TA : XVII/2018  
 Program Studi : Pendidikan Biologi  
 Judul Skripsi : Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia

Akan mengadakan penelitian di SMP Negeri 15 Pesawaran guna mengumpulkan data dan bahan-bahan penulisan skripsi yang bersangkutan, maka waktu yang diberikan mulai tanggal 03 Desember 2018 sampai dengan 03 Januari 2019.

Demikian, atas perkenan dan bantuannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



H. Chairul Anwar, M.Pd.  
 19560810.198703.1001

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik
2. Kapur/Kaprodi Pendidikan Biologi
3. Kasubag/Akademik
4. Mahasiswa yang bersangkutan



**PEMERINTAH KABUPATEN PESAWARAN  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SMP NEGERI 15 PESAWARAN**

Jl. Sutan Perdana Wiso No.33 Desa Trimulyo Kec.Tegineneng 35363 Kab.Pesawaran  
Email : [smplibels.pesawaran@gmail.com](mailto:smplibels.pesawaran@gmail.com)

Nomor : 427.1/009/C.01/SMPN15/12/2018  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1 Lembar  
Perihal : Balasan Hasil dari penelitian

Kepada  
Yth. Dekan Universitas Negeri Raden Intan Lampung  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Menanggapi surat saudara No. B-12.085/Un.16/DT/TL.01/12/2018 tanggal 03 Desember 2018 Perihal Permohonan Mengadakan Penelitian, pada mahasiswa :

1. Nama : Dika Firta Herlis
2. NPM : 1011060191
3. Semester : XVII / 2018
4. Program Study : Pendidikan Biologi
5. Judul Skripsi : Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan pada Manusia.

Dengan ini diberitahukan pada skripsinya bahwa kami tidak keberatan dengan permohonan yang dimaksud. Untuk pelaksanaan selanjutnya supaya mahasiswa yang bersangkutan berhubungan baik dengan SMPN 15 Pesawaran.

Demikian surat balasan dari kami dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegineneng, 11 Desember 2018  
Kepala SMPN 15 Pesawaran



**ENDANG SRI PURWATI, S.Pd**  
NIP.19630920 198412 2 003





**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

*Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260*

**NOTA DINAS  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.

Bapak/ibu/sdr : Dr. Samsuri Ali, M.Ag

Dari : Prodi Pendidikan Biologi

Perihal : Bimbingan Skripsi

Assalamualaikum Wr. Wb

Memperhatikan Judul Penulisan Skripsi Mahasiswa :

Nama : Dika Firta Herlis

NPM : 1011060192

Judul : **"Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019"**

Maka kepada Bapak/Ibu diminta kesediaannya sebagai pembimbing kedua atas skripsi mahasiswa yang bersangkutan. Demikianlah untuk dimaklumi. Atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Diterima pada tanggal, 26 Juni 2020

Pembimbing Kedua,

  
**Dr. Samsuri Ali, M.Ag**

NIP. 196125191988031003

Bandar Lampung, 26 Juni 2020

Ketua Program Studi,

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**

NIP. 197505142008011009



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

*Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260*

**NOTA DINAS  
BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.

Bapak/ibu/sdr : Dr. Yuberti, M.Pd

Dari : Prodi Pendidikan Biologi

Perihal : Bimbingan Skripsi

Assalamualaikum Wr. Wb

Memperhatikan Judul Penulisan Skripsi Mahasiswa :

Nama : Dika Firta Herlis

NPM : 1011060192

Judul : "Pengaruh Media Pembelajaran Power Point Berbasis Animasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia SMP Negeri 15 Pesawaran Tahun Ajaran 2018/2019"

Maka kepada Bapak/Ibu diminta kesediaannya sebagai pembimbing kedua atas skripsi mahasiswa yang bersangkutan. Demikianlah untuk dimaklumi. Atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Diterima pada tanggal, 25 Juni 2020

Pembimbing Kedua,

  
**Dr. Yuberti, M.Pd**  
NIP. 197709202006042011

Bandar Lampung, 26 Juni 2020

Ketua Program Studi,

  
**Dr. Eko Kuswanto, M.Si**  
NIP. 197505142008011009



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI**

*Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260*

**KARTU KENDALI BIMBINGAN SKRIPSI  
MAHASISWA/i PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI**

Nama Mahasiswa/i : Dika Firta Herlis  
NPM : 1011060192  
Pembimbing I : Dr. Samsuri Ali, M.Ag  
Pembimbing II : Dr. Yuberti, M.Pd  
Judul Skripsi : Pengaruh Media Pembelajaran *Power Point Berbasis Animasi* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia

No	Tanggal Konsultasi	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing	
			I	II
1.	07-05-2018	Pengajuan Proposal BAB I, II dan III		.....
2.	14-05-2018	Perbaikan BAB I, II dan III		.....
3.	24-05-2018	ACC Proposal	.....	.....
4.	10-06-2020	Pengajuan Skripsi BAB IV – V		.....
5.	15-06-2020	Perbaikan Skripsi BAB I – V		.....
6.	25-06-2020	ACC Skripsi BAB I – V	.....	.....

Dosen Pembimbing I,

**Dr. Samsuri Ali, M.Ag**  
NIP. 196125191988031003

Bandar Lampung, 26 Juni 2020  
Dosen Pembimbing II,

**Dr. Yuberti, M.Pd**  
NIP. 197709202006042011